

LA
PERCEPTION VISUELLE
DE LA
PROFONDEUR

Thèse complémentaire pour le doctorat ès lettres
Présentée à la Faculté des Lettres de l'Université de Paris

PAR
LOUIS LAVELLE
PROFESSEUR AGREGÉ DE PHILOSOPHIE AU LYCÉE FUSTEL DE COULANGES
A STRASBOURG

STRASBOURG
IMPRIMERIE ALSACIENNE
19, rue Thomann
1921



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547501_0073

LA PERCEPTION VISUELLE
DE LA PROFONDEUR

LA
PERCEPTION VISUELLE
DE LA
PROFONDEUR

Thèse complémentaire pour le doctorat ès lettres
Présentée à la Faculté des Lettres de l'Université de Paris

PAR

LOUIS LAVELLE

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE PHILOSOPHIE AU LYCÉE FUSTEL DE COULANGES
A STRASBOURG



STRASBOURG
IMPRIMERIE ALSACIENNE
19, rue Thomann
1921

AVERTISSEMENT

L'étude qui suit n'a pas pour objet de renouveler le problème de la vision à distance par les procédés de la science expérimentale. Elle forme un complément de La dialectique du monde sensible. Elle présente sur un point particulier une application des mêmes principes et de la même méthode. C'est un effort pour définir la place et le rôle de la sensation de profondeur dans la représentation que nous nous faisons de l'univers. Les découvertes de la psychologie contemporaine y sont utilisées comme des matériaux destinés à illustrer et à confirmer la thèse dialectique.

PREMIÈRE PARTIE

LA DÉFINITION DE LA PROFONDEUR

La caractéristique de l'espace, c'est d'être en chaque point le centre d'une infinité de directions. Et nous concevons l'espace comme formé d'une infinité de ces points qui sont donnés à la fois et qui possèdent tous la même propriété.

Mais une direction représente un mouvement possible. Et nous ne pensons un mouvement qu'en imaginant que nous l'effectuons. Or, savoir que l'on se meut, c'est lier l'idée d'un parcours à la sensation d'un effort. C'est donc de l'effort que doit partir toute connaissance psychologique du mouvement et de l'espace. — Par l'intermédiaire du corps, l'effort insère notre activité dans le monde matériel : ainsi, il exprime la diversité de nos relations avec les choses.

Cependant, s'il communique avec le monde où il est placé, le corps affirme en même temps son indépendance.⁽¹⁾ Cette indépen-

(¹) Notre théorie relative à l'origine et à la distinction des trois dimensions de l'espace coïncide en partie avec celle que M. Lachelier avait exposée dans l'article *Psychologie et Métaphysique* publié dans la *Revue Philosophique*, mai 1885. M. Lachelier s'y référait encore, sans lui donner une forme nouvelle, dans l'article intitulé *L'observation de Platner* publié dans la *Revue de Métaphysique et de morale*, novembre 1903, et dans une discussion de la Société de Philosophie (séance du 7 janvier 1904). La partie de notre travail consacrée à la permutation de la longueur et de la hauteur et à la formation d'un espace représenté nous appartient en propre. La perception visuelle de l'étendue reçoit une explication différente de celle que M. Lachelier en avait donnée et est fondée sur d'autres principes.

dance, il la réalise en résistant aux grandes forces cosmiques qui font effort pour l'entraîner; chez l'homme, la verticalité témoigne de la hardiesse et de la sûreté des moyens par lesquels il a obtenu son affranchissement: l'activité par laquelle il se redresse s'exerce dans le même sens que la pesanteur; et s'il prend un point d'appui sur la terre, il n'y est pas enchaîné comme la plante.

Il faut aussi qu'il communique avec le réel; mais puisqu'il est fini, toute communication aura lieu avec des objets finis; or, pour entrer en relation avec d'autres corps, il faut qu'il s'en détache, comme il s'était détaché du monde sans cesser d'en être solidaire. Tel est le rôle de l'effort de locomotion par lequel il peut modifier, au moins théoriquement, sa situation respective à l'égard de chaque chose, s'en approcher ou s'en éloigner, donner une figure et un commencement d'effet aux mouvements naturels du désir.

Ce n'est pas tout encore. Même quand l'ensemble de son corps demeure immobile, l'être possède un champ d'action latéral proportionnel à l'indépendance et à la mobilité relatives de ses membres. Ainsi, sans être poussé par l'aiguillon du besoin, sans poursuivre une fin prévue à l'avance, l'être explore les objets qui l'avoisinent, pour reconnaître leur nature et la position qu'il occupe vis-à-vis d'eux; au lieu de chercher à atteindre un but éloigné comme dans la locomotion, il prend conscience alors de son état présent et du but qu'il vient d'atteindre. Par suite, une direction nouvelle correspond à tous les mouvements accomplis par les membres de l'animal, quand celui-ci reste dans un même lieu, — aux mouvements des prolongements ciliaires, des pattes, de la tête, et principalement chez l'homme aux mouvements des membres antérieurs dont la fonction essentielle est de palper et d'étreindre.

Ainsi s'exprime le triple effort par lequel l'être affirme son existence, sa volonté et son intelligence. Or, un être est pleinement déterminé quand nous savons qu'il existe et quand nous connaissons l'objet de son action et le contenu de sa pensée. Dès que ces fonctions ont apparu, elles s'associent de différentes manières: la volonté et l'intelligence reçoivent le prédicat de l'existence; l'intelligence éclaire la volonté, celle-ci donne à l'intelligence son mouvement.

S'il existe en chaque point de l'espace une infinité de directions, on pourra les représenter par leur rapport à trois axes fondamentaux. Il serait impossible de percevoir l'origine empirique d'une quatrième dimension, ou de l'exprimer en termes psychologiques,

du moins s'il est vrai que l'analyse précédente épuise la table des mouvements qu'un être peut accomplir et des facultés par lesquelles il réalise du même coup son indépendance et son union avec le tout où il est situé.

Mais si l'espace est homogène, c'est-à-dire si chacun de ses points est un centre de directions identique à tous les autres, c'est que notre corps est capable d'exécuter à tout moment et simultanément les trois espèces de mouvements que nous lui avons attribués. Or, de même qu'on ne peut imaginer une quatrième espèce de mouvement, on ne peut pas non plus imaginer soit un état d'immobilité parfaite, soit un état dans lequel un de ces mouvements aurait lieu sans que les deux autres fussent au moins esquissés. Tel est le fondement psychologique du caractère inséparable des dimensions: dès que l'une d'elles est donnée, les deux autres le sont aussi. Et même elles ont toujours une signification réciproque; ainsi, aussitôt qu'un mouvement est amorcé, trois axes apparaissent, correspondant au triple effort de notre activité: l'espace est donc présent tout entier en chacun de ses points.

Or, puisqu'aucun de ces axes n'est lié théoriquement à une direction privilégiée, chacun d'eux peut servir à exprimer indifféremment toutes les directions; et puisqu'ils sont relatifs l'un à l'autre et qu'un seul axe suffit pour appeler à l'existence la totalité de l'espace, il suit que l'infinité des directions de l'espace est non seulement figurée, mais adéquatement représentée par les trois dimensions de l'espace commun.

Dans l'espace abstrait les trois dimensions peuvent être interverties: pourtant nous continuons à considérer la longueur comme la direction effectivement parcourue par le mouvement, la largeur comme la direction que prennent nos membres antérieurs dans leur extension latérale pendant que nous progressons, et la hauteur comme la direction de notre corps quand il se meut normalement au plan horizontal. Il est évident que cette manière d'imaginer l'espace a son origine dans les conditions empiriques de la perception et du mouvement. ⁽¹⁾

(1) La direction selon laquelle s'exercent ces différents mouvements ne nous découvre pas seulement les dimensions du monde, mais aussi les dimensions du corps qui est une partie du monde. Ainsi son épaisseur se révèle à nous par l'effort locomoteur qui non seulement sépare l'un de l'autre les membres inférieurs, mais donne aussi un contenu sensible à l'intervalle qui s'étend entre ses deux faces opposées, en faisant jouer les articulations des

Cependant, dans l'espace où nous vivons et où le mouvement a lieu, nous pouvons en effet intervertir à notre gré la longueur et la largeur: il suffira pour cela à un homme qui marche les bras étendus d'adopter une direction nouvelle perpendiculaire à celle qu'il suivait jusque là. Mais la hauteur ne perd jamais son originalité; pour un être qui se déplace dans le plan vertical (par exemple en gravissant les degrés d'une échelle), l'effort par lequel il avance, au lieu de s'opposer à l'effort par lequel il lutte contre la gravitation, entre en composition avec lui; ces deux efforts se déploient suivant la même direction, et quand ils n'ont pas le même sens, ils se composent encore, mais de manière à utiliser la pesanteur, en réglant son action. Dans un tel mouvement la représentation de la largeur ne subit pas de changement, puisqu'on peut concevoir qu'on garde les bras ouverts. Mais la longueur vient se confondre avec la hauteur sans que celle-ci permute avec elle. On peut encore imaginer la longueur proprement dite: mais elle ne correspond plus, dans le présent, à des sensations distinctes. Et l'espace perçu n'a plus que deux dimensions.

Ainsi il faut et il suffit que le mouvement ait lieu dans le plan horizontal pour que l'espace apparaisse nécessairement avec ses trois dimensions; et un individu qui rampe oppose encore à la pesanteur un effort élémentaire par lequel il dégage son indépendance: tout au plus peut-on conjecturer que sa perception de la

organes et des muscles de manière à les détacher les uns des autres dans le sens de la profondeur. C'est pourquoi nous n'avons pas à considérer dans cette analyse les dimensions réelles du corps, mais seulement la direction dans laquelle s'exercent ses différents mouvements. Cependant, quand nous passons des conditions schématiques de la perception de l'espace aux conditions réelles, nous trouvons que l'effort vertical comporte toujours la sensation d'une progression locale élémentaire ainsi que d'une extension latérale confuse, que nos bras étant capables de se mouvoir vers l'avant et vers le haut comme vers la droite ou vers la gauche suffisent, comme toutes les parties du corps, mais mieux qu'aucune d'elles, à nous donner la représentation des trois dimensions et qu'enfin la translation de tout le corps en avant est inséparable elle-même des sensations par lesquelles la hauteur et la largeur nous sont révélées. — Les bras par leur indépendance relative à l'égard du tronc ont le pouvoir d'effectuer une rotation presque parfaite autour du pivot des épaules; les limites que rencontre ce mouvement de rotation expriment leur adhérence et leur assujettissement au tronc et la liaison de la partie avec le tout. On observe dans les mouvements de l'œil les mêmes caractères d'indépendance relative et de solidarité avec la tête.

hauteur doit être proportionnelle seulement à l'intensité de cet effort, et d'une manière générale à sa capacité de redressement.

Dès le début de cette étude l'originalité de la troisième dimension de l'espace apparaît dans toute sa force. D'une part, en effet, c'est par rapport à elle que l'animal détermine son autonomie et par suite son rapport avec l'ensemble des choses, tandis que, selon la longueur et selon la largeur, il exprime seulement la manière dont son intelligence et son désir se comportent vis-à-vis des objets particuliers. D'autre part, elle s'oppose dans la pratique à cette interversion théorique que l'on peut réaliser, semble-t-il, dans l'espace pur entre les trois dimensions : elle correspond à une force qui doit toujours s'exercer dans le même sens, de telle manière que, si l'activité de l'individu suit la même direction qu'elle, on crée un renversement de l'ordre naturel, mais sans pouvoir obliger l'énergie cosmique à emprunter, grâce à une sorte d'échange, la voie ouverte par la nature aux mouvements des êtres finis. C'est dans l'ordre de la troisième dimension que s'affirment, par un effort indivisible, à la fois notre autonomie et notre servitude à l'égard de l'univers ; mais, une fois que nous sommes affranchis, notre liberté se manifeste par le choix indifférent que nous pouvons faire entre les deux autres. Aussi a-t-on remarqué depuis longtemps que l'espace a deux propriétés, la surface et la hauteur, et c'est sur la nature de la hauteur que se sont engagés tous les conflits de doctrine ; de même l'existence contraste avec le vouloir et avec l'intellect, au point qu'il est impossible, sans doute, de la dériver de l'un ou de l'autre de ces pouvoirs, parce qu'ils la supposent, au lieu que ceux-ci, une fois que l'existence est posée, sont en quelque manière dans une relation réciproque.

Bien que les trois dimensions de l'espace soient solidaires, nous pouvons admettre que le mouvement progressif de tout le corps et même le mouvement latéral des membres antérieurs s'interrompe. Mais il n'y a pas de situation du corps dans laquelle l'action exercée sur lui par la pesanteur et l'action par laquelle il y résiste soient abolies. De telle sorte que la longueur et la largeur peuvent être l'une et l'autre imaginées, mais que la hauteur est toujours perçue.

Cependant, lorsque le corps suspend sa marche, il utilise le loisir qui lui est offert pour reconnaître le point qu'il vient d'atteindre et la nature des objets qui l'entourent. Et la perception de la largeur, loin d'être entravée, se trouve favorisée quand la longueur cesse d'être parcourue. Parmi les trois dimensions de l'espace,

la longueur est la seule qui puisse être pratiquement annihilée, et c'est lorsque le parcours n'engage plus notre corps dans un changement de position à l'égard de tous les autres que nous devenons capables de percevoir leur surface en associant leur largeur avec leur hauteur.

Théoriquement chacune des dimensions peut être parcourue en deux sens: mais à cet égard encore elles possèdent une originalité irréductible. Le sens de notre marche ouvre la longueur devant nous comme un chemin et nous ne pouvons acquérir la notion d'un sens inverse que par une conversion qui atteste le caractère permutable de la longueur, de la largeur et de toutes les directions dans le plan horizontal, qui nous invite seulement à parcourir une ligne nouvelle dans le même sens que la précédente (c'est-à-dire de l'arrière à l'avant), et qui ne nous permet de les considérer comme dans le prolongement l'une de l'autre que grâce à la mémoire et à une interprétation rationnelle fondée sur la notion d'un espace pur.

La marche rétrograde a beaucoup plus d'intérêt psychologique: elle maintient dans la conscience la représentation d'une direction continue. Elle a un caractère pénible qui montre qu'elle contredit l'élan spontané de la vie: aussi engendre-t-elle une connaissance. Elle fait naître la longueur devant nous, au lieu de la détruire comme le fait la marche progressive dans l'effort même par lequel elle nous la révèle: en fait, elle suppose celle-ci, tandis que la réciproque n'est pas vraie. Il semble que nous déroulions le fil même de notre vie pour la percevoir devant nous comme une chose: et la marche rétrograde nous donne dans une certaine mesure l'illusion de retourner dans le passé. En faisant apparaître la longueur comme un objet, elle jouera un rôle important dans la théorie visuelle de la distance.

La largeur n'avait pas de fonction spécifique à l'égard de la longueur tant qu'on la considérait seulement comme une direction transversale à celle-ci dans le plan horizontal. Cependant la droite et la gauche nous sont données simultanément et non pas successivement; nous pouvons les explorer à la fois, de telle sorte que, si la longueur est instinctivement regardée comme une représentation symbolique du temps, la largeur suffit à figurer la simultanéité qui est le caractère original de l'espace. De là deux conséquences: la première, c'est que l'étendue nous semblera nécessairement déployée devant le regard dans le sens de la largeur, ce qui nous

paraîtra inévitable, si nous songeons que les mouvements par lesquels la largeur nous est révélée sont aussi ceux auxquels correspond notre connaissance de la réalité, tandis que la longueur au contraire, telle que nous l'avons définie, exprime seulement la direction du désir. Mais en second lieu, la largeur, en donnant l'existence au simultané, fait de la longueur elle-même avec laquelle elle peut subir une permutation, une grandeur de la même nature: elle cesse alors d'être un parcours et devient un objet de contemplation. Ainsi se forme la surface visible hors de laquelle la largeur et la longueur ne pourront pas manifester en même temps leur indépendance et leur solidarité.

Quant à la hauteur proprement dite, le terme même par lequel on la désigne semble indiquer qu'elle est dirigée de bas en haut; d'autre part la terre n'oppose-t-elle pas une barrière aux mouvements de sens opposé? Mais ce n'est là qu'une apparence qui provient de ce qu'au-dessus de nous règne l'espace découvert: en réalité la terre nous retient de deux manières, à la fois parce que nous ne pouvons pas la traverser et parce que nous ne pouvons pas spontanément nous élever au-dessus d'elle. Et la hauteur correspond moins à des mouvements accomplis qu'à des mouvements esquissés, c'est-à-dire à une double action, à l'action qu'exerce sur nous la pesanteur et à l'action par laquelle nous lui résistons. Ainsi apparaît en elle une opposition entre ses deux sens qui est beaucoup plus nette que celle que nous avons notée dans la longueur elle-même; car le haut est le sens selon lequel nous agissons et le bas le sens selon lequel nous pâtissons. Et c'est pour cela que dans toutes les langues le haut est le sens dans lequel s'exprime notre espoir d'affranchissement à l'égard de toutes les contraintes de la matière, tandis que le bas est le sens dans lequel elles triomphent, le sens dans lequel notre indépendance individuelle se dissipe et s'absorbe. De fait, nous ne dominons le monde par la représentation qu'au-dessus de l'horizon: sa profondeur, c'est primitivement ce qui est au-dessous, c'est-à-dire, ce qui échappe à notre pouvoir et par suite à nos sens.

La différence entre l'espace parcouru et l'espace visuel, entre la simultanéité des mouvements et la simultanéité des positions correspond à la différence de la réalité et de l'image, de l'objet et de sa représentation. Or, l'univers n'est pas un spectacle pour l'être qui le parcourt: il est le champ de son action. Cependant, il existe encore pour nous, quand nous sommes arrêtés, un monde réel situé

dans un plan déterminé par l'axe du corps et les mouvements latéraux des bras, qui restent libres, bien que la position du corps demeure la même à l'égard des objets qui l'entourent. Mais au moment où la longueur cesse d'être réelle, en cessant d'être un objet pour le sens musculaire, il faut nécessairement que nous l'imaginions. Car nous savons que le monde a trois dimensions; nous gardons le souvenir de la longueur; nous avons la possibilité, en nous déplaçant, de la rendre de nouveau vivante. Pour que notre expérience présente soit en accord avec l'expérience passée et future, il faut donc que nous nous représentions la longueur là même où elle n'est pas donnée. C'est à cette représentation que l'on donne le nom de distance.

Mais l'apparition de la distance fera de l'espace tout entier une représentation. Car les trois dimensions sont solidaires: chacune d'elles appelle inévitablement les deux autres à l'existence. Or, la différence spécifique entre le monde des choses et le monde des images, c'est que, lorsque nous vivons dans le premier, la longueur est actuellement parcourue et qu'elle ne l'est pas quand nous nous représentons le second. Mais, puisque le monde réel, pendant que nous demeurons immobiles, n'a plus que deux dimensions, il doit nécessairement nous paraître alors un monde incomplet; et, puisque la longueur ne peut plus en faire partie, il faudra que la largeur et la hauteur, par une sorte d'inversion, et bien qu'étant encore vécues, entrent en même temps dans le monde représenté. S'il est vrai qu'aucune dimension de l'espace ne peut subsister isolément et que l'espace est tout entier en chacun de ses points, il est évident que l'image d'un parcours possible entraîne nécessairement l'image homogène d'une largeur qui n'est pas actuellement embrassée, et d'une hauteur qui est aussi imaginée en dehors de toute résistance effective à la pesanteur. Ainsi se forme la représentation totale de l'espace: une fois acquise, elle persistera, même quand la longueur redeviendra, grâce à la marche, une dimension vivante.

Dans l'espace représenté, les dimensions ne peuvent pas avoir la même signification que dans l'espace réel et musculaire. Ici la hauteur était antérieure aux deux autres dimensions, puisqu'on ne pouvait imaginer ni la locomotion ni le mouvement latéral des membres antérieurs sans que l'individu eût affirmé sa propre indépendance en subissant l'action de la pesanteur et en lui résistant. Mais la hauteur représentée ne peut pas avoir un tel privilège; et même il semble qu'aucune autre dimension ne peut l'avoir: quand

les choses sont devenues pour nous des images, nous conjecturons leur existence, nous ne l'éprouvons plus au dedans. Et les obstacles s'accumulent dès que nous cherchons à les considérer à la fois comme des images et comme des réalités. Les objets ne peuvent tenir dans la représentation de l'espace que comme dans un tableau, alors que nous voulons pourtant les connaître tels qu'ils sont, c'est-à-dire, tels qu'ils seraient pour nous, si au lieu de les voir, nous étions à leur place. — Sous une forme très générale on observe le même rapport entre l'ordre de l'être et l'ordre du connaître: car l'existence, au lieu d'être supposée par la volonté et par l'intellect, doit devenir alors un objet sur lequel la volonté règne et que l'intelligence éclaire.

Mais la représentation des choses n'est pas vaine: elle convient avec la réalité; elle a trois dimensions comme elle; et un monde de surfaces, au lieu d'être un monde réel, n'en est que la pellicule. C'est aussi par une troisième dimension que les objets représentés témoigneront de leur indépendance: mais c'est la distance qui jouera ce rôle; car cette indépendance, ils ne pourront plus la définir par rapport à la gravitation, puisqu'il faudrait pour cela que nous connussions, en pénétrant en eux, la manière dont ils se comportent vis-à-vis d'elle et ils ne seraient plus pour nous des images; ils ne peuvent la définir que par rapport au sujet qui se les représente et en se détachant de lui, au moins en apparence.

Ainsi, dans le monde des images, c'est la distance qui fait fonction de hauteur; et elle figure admirablement l'autonomie individuelle des corps, s'il est vrai que leur éloignement à l'égard de nous et leur éloignement à l'égard les uns des autres forment la mesure de leur affranchissement et de leur sécurité réciproque.

Il faudra qu'inversement la hauteur joue le rôle de longueur dans le plan de la représentation, c'est-à-dire, que ce plan soit un plan vertical comme le plan dans lequel se développent tous les mouvements naturels de notre vie quand nous restons dans le même lieu. Une surface frontale forme donc l'objet propre de la contemplation dans le spectacle du monde. La hauteur et la largeur ont en effet des propriétés qui les rendent particulièrement aptes à former les éléments de l'espace représenté. La hauteur se constitue par l'opposition de deux forces contradictoires; mais ces deux forces s'exercent nécessairement à la fois. De même la simultanéité des mouvements qui l'expriment, bien qu'elle ne soit que facultative, est naturelle, quand il s'agit de la largeur. Ainsi se forme la pre-

mière image d'un continu simultané: mais elle ne constitue pas une surface théorique illimitée; elle est à la mesure de nos besoins et de notre intérêt. Cependant, comme elle sera toujours en rapport avec la hauteur de notre corps, telle qu'elle est connue par des sensations musculaires, et avec l'ampleur actuelle du mouvement de nos bras, elle aura elle-même un caractère de présence et de vie à laquelle la distance ne pourra jamais prétendre.

Car le parcours qu'il faudrait accomplir pour la réaliser est suggéré à l'esprit; il se peint dans notre mémoire: il ne correspond à aucune sensation réelle. Mais il semble qu'un parcours, pour être représenté, exige un certain mouvement de la pensée et ne peut par suite nous offrir tous ses éléments à la fois: c'est là une illusion que nous nous appliquerons à dissiper, mais qui témoigne que la longueur, devenue la distance, garde encore une certaine affinité avec la durée. Tel est le fondement sur lequel ont bâti les psychologues de l'école empirique qui ont fait de la surface un objet de perception et qui ont expliqué l'acquisition de la notion de distance par une association dérivée. Mais ici la distance est antérieure à la surface visible, comme la hauteur était antérieure aux deux autres dimensions dans l'espace musculaire; elle est la condition qui la fait apparaître. On ne pourra donc pas l'exclure de la représentation; et nous montrerons dans la troisième partie qu'elle est à la surface dans le même rapport que la transparence, c'est-à-dire la lumière, est à la couleur.

Si la troisième dimension de l'espace visible est la direction dans laquelle les objets en se dérobant à notre action manifestent leur indépendance, le nom de profondeur lui conviendra mieux que celui de hauteur, car, tandis que la hauteur correspond à la représentation de toute la partie du réel qui est située au-dessus du plan horizontal, tandis qu'elle figure ce que les choses sont pour nous quand nous nous en donnons le spectacle, la profondeur est le sens dans lequel les forces de l'univers exercent leur action sur nous et tendent à nous entraîner, de telle sorte qu'elle figure mieux ce que les choses sont en elles-mêmes, la solidité qui leur donne l'être, et qui demeure irréductible au contenu de la perception.

Si on objecte que la profondeur n'est une propriété des choses comme telles que par l'action qu'exerce effectivement sur nous la gravitation, de telle sorte qu'il ne peut pas y avoir de profondeur représentée, mais seulement une profondeur vécue et sentie, on répondra que le sens dans lequel agit l'attraction de la terre ne

change pas lorsque l'observateur s'élève au-dessus d'elle dans un mouvement d'ascension verticale. Mais à partir de ce moment le monde visible, c'est-à-dire, dans l'espèce, le plan horizontal nous apparaît comme étant à une profondeur variable par rapport à la position de notre corps. Seulement son relief s'efface par degrés, à mesure que nous nous éloignons des conditions habituelles de notre représentation, c'est-à-dire à mesure que notre ligne de vision primitivement horizontale devient une oblique de plus en plus voisine de la perpendiculaire; et pour une ligne de vision confondue avec la verticale il n'y a plus de relief. Théoriquement la surface visible elle-même doit être abolie, puisque le mouvement vertical ne laisse plus subsister que deux dimensions de l'espace, la hauteur et la largeur. En fait, je garde toujours le souvenir de la distance parcourue par la locomotion, et l'œil voit encore la surface selon des obliques qui sont des verticales imparfaitement redressées. Seulement cette surface fuit devant le regard d'une manière indéterminée sans être reliée à notre corps dans un espace continu par un jalonnement d'objets matériels. Au contraire, lorsque notre corps est appuyé à la terre, le plan vertical qui s'élève devant le regard n'est pas une image séparée: il est réuni à notre corps par l'intermédiaire de la distance visible; et cette connexion provient de ce que nous avons affaire ici à une suite de corps solides, qui, attachés à la surface de la terre, sont placés les uns derrière les autres dans le plan horizontal. Ainsi, dans la station immobile, un troisième chemin reste ouvert devant nous, et nous sommes nécessairement amenés à lui donner un caractère sensible. En fait, la perception des objets visibles entre l'œil et l'horizon et la présence dans notre représentation d'une troisième dimension momentanément inemployée par le mouvement, mais qui doit être imaginée, sont deux phénomènes solidaires. Seulement, de toutes les dimensions de l'espace, il n'y a que la profondeur qui puisse figurer à nos yeux d'une manière adéquate l'indépendance que possèdent alors à l'égard de nous-mêmes et à l'égard les uns des autres les objets qui sont rangés dans un ordre linéaire entre le plan vertical et le corps.

On trouvera une confirmation de cette analyse dans la manière dont nous avons expliqué antérieurement la constitution d'une distance plus ou moins longue, formée d'éléments simultanés. Tant que la distance était parcourue seulement d'arrière en avant, nous avons vu qu'elle n'avait pour l'esprit qu'un caractère successif et qu'elle était en quelque sorte détruite au lieu d'être réalisée par le

parcours. Mais dans la marche rétrograde, la distance se déploie devant nous et s'allonge indéfiniment: nous voyons les objets reculer par rapport à nous et leur perspective se modifier. Or, cet acte, qui est contraire aux mouvements spontanés des organes de locomotion et qui, semblable à une sorte de retour que nous ferions sur nous-mêmes est particulièrement favorable à la naissance de la représentation, évoque l'acte, contraire comme lui aux lois de notre nature, par lequel nous nous élevons au-dessus du sol pour contempler le monde comme une surface horizontale. De part et d'autre, il doit naître une impression analogue: ces deux mouvements opposés aux conditions normales de la vie font naître devant nous la représentation d'une dimension qui marque l'éloignement et par suite l'indépendance croissante des objets à l'égard du moi: il était naturel de lui donner dans les deux cas le même nom. Cependant il existe entre les deux phénomènes cette différence essentielle, que la profondeur avec laquelle le monde nous apparaît quand nous nous élevons au-dessus de lui est un caractère commun au monde tout entier, et qui n'a d'intérêt que pour marquer l'intensité de notre effort ascensionnel, au lieu que la profondeur concrète enveloppée dans la représentation de la distance nous permet d'apprécier l'indépendance réelle des objets à la fois à l'égard de nous-mêmes et entre eux.

Mais il nous reste à montrer qu'il doit nécessairement subsister dans l'espace représenté quelque trace de la permutation qui s'est réalisée entre les dimensions. Or, l'apparition du plan horizontal dans le mouvement ascensionnel prouve que ce plan devient inévitablement aussi un objet de représentation pour un sujet en station droite, si, oubliant un moment la direction naturelle de l'effort locomoteur qui doit l'amener à considérer l'univers dans une image frontale, il s'absorbe dans la distinction dynamique du haut et du bas. Dans ce cas, le relief des objets serait apprécié dans le sens de la verticale et par des perpendiculaires abaissées sur le plan horizontal: de fait, c'est là souvent l'acception dans laquelle nous prenons le mot relief. Mais elle suppose que le plan horizontal est immédiatement embrassé dans le simultané. Or, c'est là une hypothèse postérieure, obtenue par une sorte de renversement du plan vertical, s'il est vrai que celui-ci correspond immédiatement à la hauteur et à la largeur et que l'une et l'autre comportent deux sens donnés à la fois, au lieu que la longueur implique un parcours successif et ne peut être connue que par lui.

Cependant, une fois que nous avons acquis la notion de profondeur simultanée, elle forme nécessairement avec la largeur un plan horizontal autonome et nous pouvons concevoir alors un relief vertical par lequel la troisième dimension est réintroduite. C'est pour cela que, quel que soit le plan dans lequel l'aspect des choses se manifeste à nous tout d'abord, il faut, pour que la perception n'ait pas un caractère illusoire, que ces choses nous paraissent douées d'une épaisseur, c'est-à-dire qu'elles s'étendent dans une direction normale à la surface représentée. Le terme d'épaisseur a un caractère général et marque les propriétés communes à la hauteur et à la distance, selon que le plan horizontal ou le plan vertical est adopté comme toile de fond pour le monde des apparences. Dans tous les cas, nous exprimons par ces différents termes que les choses ne sont pas seulement pour nous des peintures, qu'elles ont une certaine indépendance matérielle et d'une manière générale qu'en nous plaçant dans certaines conditions définies, nous pourrions en faire le tour.

Jusqu'ici nous avons décrit d'une manière purement schématique les conditions dans lesquelles la perception apparaît. Et notre théorie pourrait être résumée de la manière suivante: le triple effort du redressement, de la marche en avant et de l'extension latérale des bras détermine une sorte de dièdre senti et vécu sur les plans duquel notre vie matérielle développe son action. Lorsque nous demeurons immobiles, la distance qui cesse d'être parcourue devient nécessairement un objet représenté; et il faut que le monde tout entier le soit aussi, puisque la distance virtuelle entraîne les deux autres dimensions dans le monde de la représentation. Alors un nouvel espace s'offre à nous que l'on peut considérer d'un point de vue abstrait comme semblable à un autre dièdre dont le plan horizontal serait le même que celui du dièdre de l'action, — avec la seule réserve qu'il serait représenté, au lieu d'être parcouru, — et dont le plan vertical couperait celui-ci à la distance même où l'objet nous apparaît.

En fait, ce double dièdre n'est jamais donné. Ou bien, il devrait changer à chaque instant de grandeur et de situation. Notre corps n'est jamais rigoureusement vertical et il n'a jamais devant lui de plaine parfaite; selon qu'il se penche ou qu'il se renverse, selon que nous sommes couchés ou debout, le dièdre hypothétique tourne sur lui-même à l'intérieur d'une demi-sphère. Or, le monde visible consiste dans le fusionnement qui s'opère entre toutes les positions

possibles que le dièdre peut prendre. Et c'est pour cela que ce monde se présente à nous comme un vallonement d'apparences extrêmement irrégulier. Mais pourtant chaque fois que, dans un cas concret, nous nous demandons quel est l'objet que nous percevons et à quelle distance de l'œil il se trouve placé, nous réintégrons pour un moment la considération du dièdre. C'est qu'il s'impose à nous comme un schéma symbolique de l'univers réel et de l'univers imaginé dans la station droite; il n'introduirait un caractère arbitraire dans notre représentation des choses que si on voulait le considérer comme immobile et comme fixé une fois pour toutes; on peut inventer autant de dièdres que le corps est capable d'occuper de positions distinctes les unes par rapport aux autres, bien que, dans chaque cas, ce soit le souvenir du dièdre primitif qui permette de conserver à chaque dimension son hétérogénéité.

On comprend maintenant pourquoi, bien que le monde extérieur apparaisse toujours comme une toile tendue devant le regard et que cette toile soit théoriquement un plan vertical sur lequel tous les objets se projettent, l'intérêt que nous prenons à leur éloignement nous conduit souvent à parler comme s'ils étaient situés dans un plan horizontal et comme si le sujet, placé lui-même dans un plan vertical, reconnaissait les différences de distance par l'obliquité plus ou moins grande des lignes reliant à l'œil tous les points du premier. Ainsi il se produit toujours dans notre esprit un passage alternatif du plan vertical au plan horizontal, mais ce passage montre le caractère inévitable de la perception de la profondeur, puisque d'une part le plan vertical pour être représenté doit être à une certaine distance de l'œil, et que le plan horizontal, de son côté, ne peut être aperçu que si l'œil le domine. A cet égard, on peut dire que le nativisme a porté principalement son attention sur le plan horizontal et sur les obliques qui le rejoignent à l'œil, mais que l'empirisme, en considérant seulement le plan vertical et des rayons perpendiculaires à ce plan, n'a pu éviter de le situer quelque part et d'admettre, lui aussi, l'existence d'un espace intermédiaire. Plus encore que les changements de position de notre corps et la rotation du dièdre idéal, le passage incessant d'un plan à l'autre donne au monde visible l'aspect d'une surface indéterminée. Mais il faut ajouter à tout ce qui précède et comme un facteur qui accroît encore le trouble où nous sommes à cet égard, premièrement, l'impossibilité de nous représenter à la fois avec distinction le plan horizontal et le plan vertical, et plus particulièrement la

ligne selon laquelle ils devraient se couper, — qui varie selon l'objet de notre attention présente et le relief vertical, — et l'impossibilité en second lieu de ne pas nous représenter l'un et l'autre, puisqu'il est inévitable que les différents objets, selon la manière dont ils s'offrent à nous, paraissent de loin nous opposer une surface frontale ou se répandre devant le regard jusqu'à l'horizon.

Si on nous presse de dire sous quel aspect s'offre nécessairement à nous l'espace représenté, nous dirons que les objets seuls nous permettent de faire de l'espace virtuel un espace perçu, qu'attachés à la surface de la terre et incapables de nous élever naturellement au-dessus d'elle, la hauteur du plan vertical qui se dresse devant le regard sera toujours pour nous extrêmement petite à l'égard de la distance qui nous sépare de l'horizon, c'est-à-dire de l'espace que nous pouvons parcourir. C'est pour cela que nous nous renversons afin de percevoir les objets élevés. Ainsi on peut énoncer comme une loi que dans l'espace représenté la hauteur est à la distance dans le même rapport que notre taille est au champ de notre marche. Et l'indétermination de ce champ correspond aux variations de la profondeur visible. Au-dessus de l'horizon qui la borne, nous prolongeons le plan vertical d'une manière qui reste commensurable avec la hauteur de notre corps, considérée comme le repère idéal de toutes les hauteurs; ainsi nous projetons encore sur le ciel tous les objets qui dépassent la ligne de l'horizon, et la nécessité pour le sujet fini de limiter sa représentation de l'univers nous conduira à recourber la surface de contemplation jusqu'au-dessus de notre tête, à une petite distance pourtant, de telle sorte que le soleil et les astres nocturnes paraissent confondus avec les objets matériels, lorsque nous les voyons dans la même direction, comme à travers le feuillage, au lieu qu'au zénith ils paraissent s'éloigner parce que tout terme immédiat de comparaison fait défaut.

Cependant, nous avons noté que la largeur jouit d'un privilège par rapport aux deux autres dimensions : tout d'abord elle est commune au plan horizontal et au plan vertical; elle est la direction selon laquelle ils devraient théoriquement se couper; s'ils se coupaient suivant la longueur, la distance représentée se confondrait avec la distance réelle et je ne percevrais plus le monde devant moi comme un spectacle. Alors que la hauteur appartient primitivement aux choses et la distance à l'image que nous nous en faisons, la largeur est commune au monde où nous vivons et à celui

que nous voyons. Elle les réunit et fait qu'ils communiquent. Or, si elle possède d'abord la simultanéité des parties qui est inséparable de l'extension bilatérale des bras et si elle ressemble par là à la hauteur qui enferme en elle à la fois l'action de la pesanteur et la résistance du corps, elle offre encore ce caractère commun avec la distance de répondre à des mouvements facultatifs. Ainsi, si l'existence s'impose à nous nécessairement, il y a une spontanéité indéterminée dans l'action intellectuelle comme dans l'action volontaire. L'intellect embrasse le monde dans sa largeur. Et nos bras, en se refermant, unissent la largeur à la distance et nous permettent de saisir la réalité des objets, de la même manière que notre connaissance, en s'élevant de la sensation à l'idée, atteint l'objectivité représentative.

Ces différentes remarques nous ont permis de passer de la possibilité pure de la perception de l'espace à l'espace que nous percevons réellement. Mais il est évident que ni le sens commun ni les doctrines ne nous trompent en considérant l'apparition de la profondeur comme le centre de la théorie psychologique de l'espace. Car c'est à partir du moment où les choses acquièrent une distance représentée qu'elles deviennent pour nous un spectacle et un objet de contemplation. Et si l'univers ne se manifeste de cette manière qu'à la vue, il est évident que la théorie de la vision sera essentiellement une explication de la sensation de profondeur. Il faut noter en même temps que si la réalité des choses consiste dans leur hauteur, c'est-à-dire dans l'effort par lequel elles résistent à la pesanteur, cette dimension ne peut plus jouer le même rôle dans l'univers représenté : autrement il faudrait que nous fussions intérieurs aux objets et que cet effort fût exercé par nous, c'est-à-dire que nous ne nous les représenterions plus. Au contraire, la distance perçue exprime, tant que nous restons immobiles, l'indépendance plus ou moins grande des différents corps à l'égard les uns des autres et à l'égard de nous-mêmes; et puisque la profondeur marque, non pas le sens dans lequel s'affirme notre indépendance, mais le sens dans lequel l'univers matériel, en nous entraînant, témoigne de sa réalité, il est naturel que la distance devienne pour nous semblable à la profondeur, — d'autant plus que la marche rétrograde nous donne à l'égard de l'univers qui s'étend devant nos yeux une impression analogue à celle que nous acquérons, dans la marche ascensionnelle, à l'égard de l'univers placé à nos pieds. Ainsi l'univers n'est représenté que parce qu'il nous paraît à distance, c'est-

à-dire parce qu'il a une profondeur, et l'hétérogénéité du parcours par rapport au redressement et à l'extension latérale nous oblige, quand le parcours n'est pas accompli, à faire intervenir un sens nouveau irréductible à l'effort musculaire et par lequel le monde se révèle à nous comme une image, mais comme une image dans laquelle les objets témoignent de leur réalité par certains caractères nouveaux : c'est le sens visuel.

DEUXIÈME PARTIE

LA REPRÉSENTATION VISUELLE DU MONDE

Lorsque la distance cesse d'être un parcours et qu'il faut l'imaginer, le monde tout entier devient nécessairement une image. Car un objet éloigné et que le mouvement de mon corps n'atteint pas ne peut être saisi dans sa réalité : il n'est plus qu'une apparence. Ainsi, la distance, dès qu'elle est représentée au lieu d'être franchie, nous conduit à percevoir les choses comme dans un tableau.

Le rôle de la distance dans le monde représenté est de permettre à la représentation de se former. Il faut que les objets paraissent se détacher de notre corps pour qu'ils ne restent pas de pures affections. Sans la distance, les sensations ne nous révéleraient jamais qu'un état de notre corps. La distance est donc le moyen de la perception extérieure, mais en elle-même elle est indéterminée; elle n'est que l'idée de tous les parcours possibles. Pour qu'elle soit encore perçue sans être parcourue, il faut du moins que ces parcours deviennent des possibilités réelles: il faut que nous nous représentions non pas seulement leur point de départ, c'est-à-dire la position actuelle de notre corps, mais leur point d'arrivée, c'est-à-dire l'image même des objets à l'extrémité des chemins qui conduisent vers eux. De là ces deux conséquences: c'est d'abord que la distance sera donnée dans la perception même, mais moins comme une image particulière que comme la condition sans laquelle aucune autre image n'apparaîtrait; ensuite, puisque l'image ne se forme qu'au point même où la distance cesse d'être représentée, nous ne percevrons à proprement parler des objets que leur surface antérieure:

il y aurait contradiction à la dépasser; ce serait supposer qu'au delà du point où l'objet est situé, nous imaginons encore un parcours pour l'atteindre.

Il est évident que nous ne pourrions connaître l'intérieur des corps que si nous nous confondions avec eux; encore, en ce qui concerne notre propre corps, la connaissance que nous en avons est-elle extrêmement confuse: nous sentons qu'il est, plutôt que nous ne savons ce qu'il est. La surface visible possède au contraire beaucoup de clarté: elle atteste la séparation de la représentation et de l'affection. Nous connaissons la périphérie de notre corps beaucoup mieux que sa constitution interne. Et c'est dans le langage de la vue que nous symbolisons tous les objets de la pensée.

Nous nous proposons de montrer que, lorsque nous interrompons notre marche, il naît en nous une représentation de tous les parcours possibles qui possède l'ensemble des caractères que l'on attribue à l'intuition de l'espace. Le rôle de la vue ne peut pas être de créer cette intuition: elle la suppose et elle la détermine. Les psychologues qui se rattachent à l'école kantienne admettent que, si la vue discerne des lieux et perçoit des couleurs, c'est parce que nous portons en nous primitivement la forme du simultané que la qualité réalise et appelle à l'existence concrète. ⁽¹⁾ Nous établissons que cette forme est créée par notre imagination. — Nous n'avons à notre disposition qu'une expérience musculaire qui nous révèle des parcours réels: la formation de l'espace visible correspond à sa transposition dans un monde imaginaire. Les termes du parcours deviennent alors simultanés; ils ne forment pas encore un objet pour la vue: mais ils constituent le schéma du visible. Et il suffira pour que le visible devienne réel qu'une excitation d'origine externe permette l'association d'une qualité concrète et de chaque lieu possible.

Le mot image ne convient qu'aux objets de la vue: mais il caractérise aussi bien les perceptions de ce sens que les souvenirs qu'elles laissent en nous. — Par contre c'est d'une manière métaphorique que nous l'appliquons à d'autres sens. Plus particulièrement, la sensation musculaire ne peut pas être séparée de l'affection; elle nous révèle un mouvement que nous accomplissons: mais comment l'image d'un tel mouvement aurait-elle encore un caractère musculaire? L'image d'un mouvement réel, c'est un mouvement

(1) Tel est le rôle joué par les signes locaux dans la doctrine de Lotze.

visible: pour être vu, il faudra qu'il corresponde de nouveau à une excitation qui doit provenir cette fois du dehors et non pas de nous-mêmes; mais il nous semble déjà qu'il pourrait l'être: un mouvement imaginé appelle en quelque sorte la vision qui nous révélera son existence objective. De telle sorte que le monde imaginaire ou visible comprend à la fois les objets de la vue et les souvenirs des affections du corps. La vue qui nous fait connaître des objets hors de nous réalise les souvenirs des autres sens; mais il y a moins d'écart entre ces souvenirs et la vision qu'entre la vision et ces sens eux-mêmes. C'est pour cela que nous donnons le même nom d'images aux données de la vue et aux souvenirs de la vue et de tous les autres sens. — Puisque le monde visible est pour nous un ensemble d'images, il faut bien que nous le considérions comme un spectacle: or, un spectacle s'oppose toujours à la vie comme la représentation à l'action, de telle sorte que, lorsque le passé revient à l'esprit, c'est toujours sous la forme d'images visuelles. Chaque fois que d'autres sensations paraissent renaître avec leur caractère original, comme les sensations auditives, on sera frappé de l'impropriété du mot image pour désigner ces réviviscences: elles intéressent de nouveau notre corps et nous donnent plutôt une émotion présente que le portrait d'un état aboli. ⁽¹⁾

On observera la même incertitude dans l'emploi du mot représentation. Tout le monde convient que la sensation visuelle qui détache l'objet de notre corps a un caractère éminemment représentatif. Mais le mot représentation ne s'applique-t-il pas pourtant d'une manière privilégiée aux états qui reparaissent dans la conscience? C'est qu'en effet, quand ils se reproduisent en nous en l'absence de l'excitation qui les a provoqués, ils perdent leur caractère affectif. Ainsi tout notre passé constitue pour nous un tableau, non seulement parce qu'il est formé principalement par des images visuelles, mais parce que le souvenir même des affections tend à prendre une forme visuelle. Il y a plus: les mots de représentation

(1) Les psychologues contemporains ont souvent noté le sens exclusivement visuel du mot image; mais ils ont considéré la généralisation de son emploi comme une erreur du langage. Ils ont insisté sur les difficultés que l'on éprouve à se représenter une image proprement musculaire ou proprement auditive. Mais dans l'analyse des caractères de la perception visuelle ils auraient pu trouver le principe qui rend compte de cette ambiguïté et en un sens la légitime. (Cf. Beaunis, *Les aveugles de naissance*, dans *Revue philosophique*, janv.-févr. 1921, pp. 22-43.)

et d'image ne conviennent bien à la perception visuelle que parce qu'elle n'est pas elle-même primitive et indépendante. Elle suppose les sensations musculaires: elle est sous-tendue par elles; au sens le plus fort de ce terme, elle les représente. Le visible n'est pas l'image contradictoire d'un objet inconnu et qui aurait avec lui quelque ressemblance. Il est l'image des sensations musculaires: il n'y a pas d'images musculaires comme telles; mais les objets visibles sont en effet des images dans lesquelles nous contemplons des sensations musculaires possibles. Et nous ne nous orientons au milieu de ces images, nous ne donnons un sens distinct à chacune d'elles qu'en esquissant les mouvements dont elles figurent la possibilité, et plus précisément en suivant de l'œil leur contour.

L'image visuelle de l'espace est formée de positions simultanées et extérieures les unes par rapport aux autres; elle est le champ de toutes les actions que nous pouvons accomplir, mais que nous n'accomplissons pas. Tels sont aussi les caractères de l'intuition de l'espace. Par contre l'opposition entre l'espace parcouru et l'espace contemplé est si profonde qu'elle a paru irréductible à beaucoup de psychologues. Car comment donner le même nom à l'espace dynamique où se produisent nos mouvements, qui implique seulement la distinction de l'avant et de l'après et paraît se confondre avec le temps, et à l'espace abstrait du géomètre qui est le lieu de toutes les simultanités? Or, l'espace dynamique est un espace musculaire comme l'espace géométrique est un espace visuel. Et s'il est impossible de convertir le parcours en spectacle, ne faut-il pas considérer l'espace comme l'objet privilégié de la vision?

Telle est la conclusion que l'on a tirée de l'observation de Platner. Ce médecin avait cru constater que pour un aveugle de naissance le temps fait fonction d'espace. Et il ne faut pas s'étonner que sa théorie ait obtenu le plus grand succès dans l'esprit de tous ceux qui ont fait porter leur attention sur la totalité de l'espace représenté plutôt que sur la manière dont naît cette représentation. Ainsi M. Lachelier, soucieux de conserver son caractère primitif à l'espace pris comme la forme de la simultanéité et de l'extériorité réciproque, devait être amené nécessairement à en faire l'objet d'un sens indépendant: l'organe rétinien lui apparaissait comme une sorte de témoin sensible de l'apriorité de l'espace.

Le propre de l'œil est d'abord de nous faire connaître l'espace extérieur à nous; mais l'étendue de notre corps se manifeste à nous du dedans avant d'apparaître à la vue quand nous le considérons

comme un objet faisant partie du monde représenté. Cependant il faut bien qu'il y ait quelque homogénéité entre l'espace où le corps se meut et l'espace que nous voyons. Pour que l'espace interne et vivant perçu par l'aveugle-né pût être identifié à la succession pure, il faudrait que celui-ci eût affaire à une série unique de sensations ordonnées selon une même direction comme dans la marche. Et il n'en est pas ainsi ; car non seulement l'aveugle peut modifier à chaque instant la direction de sa marche, mais encore il connaît immédiatement par des sensations musculaires la triple direction selon laquelle s'engage à la fois la vie articulée de son corps. On ne gagne rien en disant que la direction de ces trois dimensions est qualitative et ne possède pas encore le caractère de l'extension. L'espace dynamique, par le fait qu'en chacun de ses points il est un centre de directions multiples, n'est pas une pure succession, il est déjà une simultanéité d'efforts divergents ; et cette simultanéité vécue est le germe de la simultanéité représentée ou de la simultanéité des points. Mais celle-ci, au lieu d'être simplement l'objet ou le résidu de la perception visuelle, se forme avant elle dès que le sujet embrasse dans un moment unique et sous une forme virtuelle l'ensemble des parcours qu'il peut accomplir ; ainsi l'idée de l'espace existe chez l'aveugle-né : elle est fondée, non pas sur les sensations musculaires, mais sur la représentation simultanée de toutes les sensations musculaires passées ou possibles ; elle attend pour ainsi dire l'éclairement, c'est-à-dire la perception visuelle qui, si l'aveugle est opéré, au lieu de le surprendre, donnera immédiatement une valeur qualitative aux différents lieux dont il portait déjà en lui la notion, de telle sorte qu'on peut espérer lui révéler la couleur, mais non pas l'étendue. Pour lui comme pour le voyant la couleur n'est possible que parce qu'elle viendra recouvrir une étendue préexistante. De fait, cette étendue est une image ou plutôt le support conçu des images réelles : la couleur seule est perçue.

Tel est, en effet, le paradoxe inhérent à toute la théorie de la vision. Si l'objet visible coïncidait avec le corps, même par une limite, comme dans la perception tactile, il aurait pour nous un caractère de réalité.⁽¹⁾ Mais, pour connaître un objet dans un autre lieu que celui où nous sommes et, en parlant rigoureusement, dans un autre lieu que celui qui est limité par la périphérie de notre

(1) Nous ne percevons notre propre corps par la vue qu'à travers la distance qui sépare l'organe visuel des différentes parties visibles de la peau.

organisme, il faut que nous le considérions comme une image. C'est donc à juste titre que nous employons le même mot image pour désigner un objet présent mais éloigné de nous dans l'espace et un événement passé, c'est-à-dire éloigné de nous dans le temps. Encore est-il vrai que nous les distinguons l'un de l'autre. C'est que l'objet visible correspond à une influence délicate exercée actuellement sur l'organe sensoriel. Et le problème sera de savoir comment il peut garder pourtant le caractère d'une image, c'est-à-dire comment une image peut nous apparaître comme réelle.

Si le monde représenté se confond pour nous avec le monde visible, ce n'est pas seulement parce que la vue est de tous les sens le plus riche et le plus distinct, c'est principalement parce que, contraints d'imaginer tous les points de l'espace sur lesquels ne s'étend pas notre action présente, ils deviennent nécessairement pour nous un objet de contemplation. Jusque là l'étendue du champ qu'elle embrasse paraît être la rançon de son irréalité. Aussi l'idéalisme a-t-il fait porter son analyse sur les caractères de la sensation visuelle pour les généraliser : cependant les sensations internes résistent à cette assimilation ; les psychologues réalistes se sont principalement appuyés sur elles pour prouver que les corps et les objets extérieurs ne sont pas de pures représentations ; et c'est pour la même raison que l'espace nous a paru d'abord d'origine musculaire ⁽¹⁾. — Toutefois la profondeur joue dans cette explication deux rôles opposés : d'abord elle fait de l'espace musculaire une image et lui donne par là un caractère subjectif ; en revanche, une fois la représentation acquise, cette profondeur confère aux images une réalité, ou plutôt c'est par le même acte que la distance transforme le parcours en représentation et témoigne de l'objectivité du représenté. Car en paraissant éloignées de notre corps les images des choses conquièrent à notre égard une indépendance véritable.

L'hétérogénéité entre un espace réel et vécu qui nous est révélé par des actes successifs et un espace représenté formé par un ensemble de positions simultanées déployées devant le regard n'exprime pas seulement l'hétérogénéité des sens qui nous les font connaître. Le premier est le lieu des mouvements que j'accomplis ou simplement de toutes les directions qu'ils peuvent prendre ; la diversité de ces directions est actuellement sentie par la conscience,

(1) Sur ce point la philosophie de Maine de Biran a donné une forme systématique aux données de l'observation immédiate.

tandis qu'un corps qui se meut n'est qu'une image qui change de position dans l'espace représenté. Nous vivons dans l'espace, mais nous voyons les objets dans la représentation de l'espace. En vain on alléguera que les sensations musculaires ont un caractère subjectif comme les sensations visuelles et qu'elles doivent nous donner par conséquent une image interne plus ou moins fidèle d'une réalité distincte d'elles : c'est précisément parce que nous les assimilons aux sensations visuelles que nous voulons qu'elles soient des images comme elles. Cependant, si les sensations visuelles sont des images, c'est parce qu'elles figurent des sensations musculaires. Mais les sensations musculaires nous révèlent la réalité de nos actions et la direction qu'elles adoptent et il n'y a pas d'autre objet à connaître en elles que les caractères de cette action au moment où nous l'accomplissons.

Nous pouvons considérer le monde, soit comme le lieu réel de notre vie, soit comme une toile vallonnée sur laquelle se peignent à distance les images des choses. Sous ce second aspect il n'a de réalité que pour le regard; il est formé de parties simultanées : il a beaucoup plus d'ampleur que le monde où nous agissons; et comme il ne représente que notre action possible, il semble, malgré sa subjectivité essentielle, que nous saisissons en lui les objets tels qu'ils sont plutôt que leur rapport avec un état présent de l'organisme. Dans l'espace musculaire, au contraire, nous observons une succession d'événements en relation actuelle avec les différents moments de notre vie. Mais nous voulons que le monde représenté coïncide avec le monde réel et c'est pour cela que nous enchevêtrons leurs propriétés au point de ne pouvoir plus distinguer ensuite celles qui conviennent aux choses et celles qui conviennent à leur image. L'empirisme s'appuie principalement sur les sensations musculaires pour montrer que l'espace n'est pas une donnée primitive de l'expérience, mais qu'il suppose certaines séries temporelles dont nous devons interpréter les caractères originaux afin de construire la représentation du simultané. Il considère les sensations musculaires telles qu'elles se déroulent dans la durée comme plus immédiates, plus profondément engagées dans les choses que les sensations visuelles et comme antérieures à celles-ci : à la vision il applique le caractère de l'échelonnement successif, qui est un caractère de la sensation en général, et, pour la rejoindre au réel, il insiste surtout sur les mouvements des muscles qui soutiennent l'œil. Mais la profondeur lui apparaît comme l'objet propre du toucher, parce

que la sensation tactile est toujours associée à la sensation musculaire et qu'il n'est pas aussi aisé de l'en distinguer que la sensation rétinienne. Nous retrouvons là l'origine réelle de la profondeur telle que nous l'avons définie par la marche progressive, après qu'elle a permuté avec la longueur. Mais la profondeur ne représente qu'une marche possible. Surtout elle n'appartient pas au toucher, qui ne connaît que des surfaces : c'est parce qu'elle est inséparable de la profondeur que la surface visible se distingue de la surface tactile. A cet égard, c'est la vue qui est le sens de la profondeur ; elle est seule capable de la manifester. Le sens musculaire même l'ignore ; car la profondeur est une image qui cesse d'être dès qu'elle est parcourue ; on dit que le parcours la réalise, mais c'est en la détruisant. Il y a cependant une distinction à établir entre la surface colorée, qui est l'objet propre de la vision, et la distance qui est la condition sans laquelle cette surface n'existerait pas. Il faut que cette condition soit présente dans la représentation totale que nous nous faisons de l'espace, puisque c'est par elle que l'espace cesse d'être un parcours pour devenir une image et puisque les trois dimensions sont inséparables. Pourtant, elle n'est pas perçue de la même manière que la surface et nous montrerons qu'il subsiste, dans la manière dont la vue l'appréhende, un témoignage du rôle qu'elle joue dans la formation de l'espace représenté.

S'il est difficile d'expliquer comment une intuition a priori de l'espace peut s'appliquer à une multiplicité qualitative, la correspondance de deux gammes de sensations, dont les unes sont imaginées et les autres perçues, constitue un mécanisme précis dont on peut vérifier le fonctionnement. Après avoir montré pourquoi le monde nous apparaît nécessairement comme un spectacle, il faut décrire maintenant les conditions concrètes dans lesquelles ce spectacle se forme ; nous étudierons dans une troisième partie les moyens employés par la vision pour obtenir cet effet.

On considère, en général, l'objet et le sujet comme formant une opposition primitive dont la théorie de la connaissance doit développer les conséquences logiques. Cette opposition est d'abord une espèce particulière de la distinction pure par laquelle se réalisent toutes les formes de l'existence. Elle ne reçoit une précision analytique que quand nous avons défini le contraste entre l'acte par lequel notre vie, engagée dans le temps, parcourt les différents termes de l'être, et le donné par lequel ces mêmes termes nous apparaissent à la fois comme étalés dans l'étendue. Cependant, la

notion même de donné reste abstraite et n'a pas reçu sa détermination dernière tant que nous nous sommes bornés à indiquer sa fonction, mais que nous ne l'avons pas réalisée en lui donnant un contenu sensible. Et ce n'est pas seulement l'objet, c'est le sujet lui-même qui doit prendre pour les sens un caractère de réalité, faute de quoi ils ne communiqueraient pas l'un avec l'autre et ne feraient pas partie du même monde; or, le sujet et l'objet doivent cependant maintenir leur hétérogénéité, puisque le sujet exprime ce que nous sommes, l'essence de notre activité, tandis que l'objet est le terme de cette activité, qu'il n'a pas d'intériorité et ne peut donc nous apparaître que comme un spectacle ⁽¹⁾.

Ce double caractère correspond précisément à la différence du sens musculaire et de la vue: car les sens internes ne me révèlent pas seulement des phénomènes; l'effort ni la douleur ne peuvent être séparés de la conscience que j'en ai; ils constituent la substance même de mon être et la trame de ma vie. Au contraire, les sens externes me mettent en rapport avec des choses distinctes de moi, que je ne puis pas connaître du dedans et qui, par suite, deviennent nécessairement pour moi des représentations ou des images. C'est précisément pour cette raison qu'ils sont toujours à quelque degré des illusions dont j'éprouve le besoin d'affermir la réalité, soit par le raisonnement, soit par le sens tactile, qui, étant le sens de la limite, participe aussi à la nature des sens internes et donne aux objets une parenté avec notre corps et par suite une existence empruntée et un air de se suffire. Notons seulement que dans la mesure où il est un sens externe, le tact ne saisit pas les choses dans leur nature, qu'il n'en atteint que la surface et qu'il est une sorte de vision du contigu ou de vision sans distance.

(¹) Nous prenons l'effort comme le type fondamental des sens internes, parce qu'il nous révèle notre activité même dans les effets organiques qu'elle produit; tous les autres comportent soit une perception des effets de cette activité dans le mouvement qu'elle engendre (sens kinesthésique) et dans l'effet affectif qui le suit (sens organique), soit une spécification de cette activité dans son rapport avec l'état physique du milieu (sens thermique) et avec l'avenir de notre être individuel (sexe). — De même les sens externes ont comme type fondamental la vue, à la fois parce qu'elle a un rayon d'action plus étendu que tous les autres et parce que la vue donne plus de valeur qu'aucun d'eux à cette extériorité que l'ouïe nous fait sentir au lieu de nous la représenter, que le goût et l'odorat font communiquer avec nous de manière à en imprégner notre chair, et que le tact se borne à effleurer pour nous permettre de reconnaître nos propres frontières organiques.

L'idéalisme, après avoir montré d'abord qu'il n'y a pas d'objet hors de nous qui soit semblable à notre perception, ensuite que la chose en soi, si elle existe, est un support indéterminé de la représentation, était conduit nécessairement à considérer l'image comme un état capable de subsister indépendamment de tout terme réel dont elle serait la figure et le signe. Cette conception, contraire au vocabulaire commun, est provenue, comme nous l'avons vu, en partie de ce qu'on n'apercevait pas le caractère original des sensations internes, de telle sorte qu'on voulait qu'elles fussent aussi des images, en partie de ce qu'on ne maintenait pas au mot image un caractère spécifiquement visuel : ces deux erreurs étaient solidaires. Si par contre on se rend compte que l'effort nous fait connaître, en même temps que notre nature propre, l'espace réel où notre vie se développe, si la vision apparaît au moment où il cesse de s'exercer et où l'univers se présente devant nous comme un tableau, mais si d'autre part il est possible de faire correspondre actuellement ou virtuellement des sensations de mouvement et d'effort à tous les éléments du monde visible, alors il devient vraisemblable que le monde de la vue est proprement une image du monde parcouru et une image qui comporte sans doute une transposition de la langue d'un sens dans la langue d'un autre ; or, une transposition n'est possible, comme pour toutes les images, que par un système de références, par une interprétation appropriée et même jusqu'à un certain point par quelque ressemblance entre le représentatif et le représenté. Cette ressemblance que Berkeley avait niée, ce qui aboutissait à faire des différents sens des moyens de perception disparates, dont il était difficile d'expliquer ensuite l'association, devient une nécessité, si on croit que la connaissance porte en elle primitivement le caractère de l'unité ou si l'unité du monde est l'expression de son intelligibilité.

Faute d'avoir aperçu que l'objet représenté est essentiellement l'objet visible, Kant et Maine de Biran n'ont pas réussi à rendre compte des caractères les plus apparents de l'univers empirique. Car en ne distinguant pas entre le visible et les autres sensibles, Kant d'une part devait faire du sujet un terme abstrait et formel, et d'autre part, en ce qui concerne la perception, il ne pouvait plus donner une valeur concrète à l'opposition familière de l'objet et de l'image. Sans doute il réintégrait ensuite la chose en soi par une sorte de scrupule et comme si l'unité transcendentale n'avait pas suffi à fonder l'objectivité de la représentation ; mais la chose en

soi ne pouvait donner à l'esprit aucune espèce de satisfaction parce qu'il n'y a aucune relation assignable entre elle et la perception et parce qu'elle ne possède aucun des caractères que nous attribuons instinctivement à la réalité.

Dans la théorie de Maine de Biran il se produit en sens inverse une double difficulté; car premièrement, en identifiant le sujet avec l'effort, Biran lui donne en effet un caractère concret et le situe dans l'expérience; mais il le rend homogène à l'objet qui est connu lui-même par une résistance de sens opposé: ainsi s'efface la distinction de nature entre le sujet et l'objet que Kant du moins maintenait, mais en vidant de tout contenu la connaissance que le moi peut avoir de lui-même. En second lieu, tandis que pour Kant l'objet venait pour ainsi dire se confondre avec son image, pour Biran l'objet offre les mêmes caractères de réalité que le sujet qui le rencontre devant lui comme un obstacle; mais puisqu'on ne peut faire que nous devenions intérieurs à l'objet pour le connaître du dedans, il reste qu'il exprime nécessairement la limite de notre effort, qu'il n'a donc pour nous qu'une valeur négative, et qu'on n'explique pas comment nous pouvons en acquérir une représentation effective⁽¹⁾.

Si le corps humain n'entraîne en relation avec l'espace que par son activité motrice, l'espace ne serait jamais pour lui qu'une simultanéité de parcours. Mais le moi psychologique ne cesse pas d'être présent à tous les stades du mouvement pendant que le corps l'effectue. De plus, il se distingue précisément du moi organique par son aptitude à garder le souvenir de tous les actes que celui-ci a effectués successivement dans la durée. Du mouvement matériel il ne subsiste rien et c'est dans la position dernière du corps que s'exprime toute sa participation à l'existence. Au contraire la mémoire porte en elle l'image spirituelle de tous les mouvements que le corps a accomplis et qui n'ont plus aujourd'hui aucune réalité objective. C'est le même moi qui les a perçus et qui s'en souvient. De telle sorte que dans l'instant présent il embrasse d'un seul regard et comme un ensemble d'images données à la fois la

(1) La théorie par laquelle Malebranche soutient que l'âme, parce qu'elle constitue notre être propre, ne peut pas se connaître distinctement d'elle-même, n'accuse pas seulement une opposition entre la valeur représentative de l'intellect et celle de l'intuition, mais un contraste de la même nature entre les sens internes et la vue.

totalité de ces actes passés qui forment maintenant le contenu de sa nature psychologique.⁽¹⁾

Le moi présent à la fois à tous ses souvenirs leur donne le caractère de la simultanéité et fait participer ainsi à la simultanéité l'univers même qui tout à l'heure était parcouru. Cependant cette simultanéité n'est pas qualitative, elle est extensive parce que la simultanéité des positions est la seule manière que nous ayons de nous représenter à la fois des parcours qui au lieu d'être actuellement parcourus nous apparaissent comme l'ayant été.

Jusqu'ici cette simultanéité est seulement celle d'une image. Mais elle s'étend presque aussitôt des mouvements que nous avons faits à ceux que nous pouvons faire. De telle sorte que l'image de l'espace nous apparaît comme portant en elle un double caractère de possibilité et d'infinité. Et de fait, lorsque l'espace s'ouvre devant nous, ne nous apparaît-il pas essentiellement comme le champ de tous les mouvements que nous pouvons accomplir et n'est-ce pas par ces mouvements que nous donnerons à tous les points qu'on y distinguera une objectivité? C'est parce qu'il est le schéma de tous les mouvements possibles que l'espace représenté a été considéré tour à tour comme une intuition a priori et comme une catégorie; mais cette propriété ne doit pas nous dissimuler son origine musculaire: au contraire elle la manifeste. La simultanéité des parcours précède la simultanéité des positions et la fonde.

Cependant l'espace est à la fois une perception et une image. Mais contrairement à la manière dont on conçoit en général les rapports de la perception et de l'image, l'image de la simultanéité est antérieure à la perception que nous en avons et la rend possible.

(1) Même si l'on prétend que le rappel des souvenirs est lui-même rigoureusement successif, — ce qui n'est pas absolument vrai, puisque autrement nous ne pourrions pas penser à la fois les différents moments du mouvement, ni par conséquent penser le mouvement lui-même; nous ne pourrions pas non plus penser le temps, car penser le temps c'est aussi le dominer —, chacun de nous sait pourtant que ces souvenirs se trouvent tous en lui dans un même moment et qu'il peut les parcourir dans un ordre quelconque de telle sorte que la succession des images actuellement rappelées n'est que le déroulement d'une multiplicité d'états virtuellement simultanés. Spencer a essayé de dériver l'espace de certaines séries successives possédant un caractère de réversibilité; mais toutes les séries perçues sont nécessairement engagées dans le devenir et le devenir n'a qu'un sens, — au lieu que tous les souvenirs doivent apparaître comme simultanés avant même d'être évoqués et pour qu'ils puissent l'être.

Car si l'on ne supposait pas une interruption de l'action motrice, et si la mémoire, réalisant la synthèse de tous les mouvements accomplis par le corps, ne les déployait pas pour ainsi dire devant elle dans un champ simultané où ils ne sont plus que les schémas de tous les mouvements possibles, on ne comprendrait pas comment l'élan naturel de notre activité pourrait jamais nous présenter l'ensemble du monde comme une nappe d'images contemporaines indépendantes du mouvement actuel de notre corps, bien que capables de le solliciter à une échéance plus ou moins lointaine.

Dès lors la question de la perception d'une simultanéité de positions paraît impossible à résoudre. Car si l'espace est une image construite par la pensée pour embrasser à la fois tout le successif, et si cette image nous apparaît comme exprimant seulement un champ de possibilités, ne sommes-nous pas dans un monde nouveau tout différent du monde réel et perçu, qu'il faut appeler le monde du rêve, si l'on porte l'attention sur les parcours effectués dont il nous offre aujourd'hui une représentation simultanée, et qu'il faudrait appeler un monde abstrait et purement conçu si l'on considérait seulement en lui les mouvements virtuels qu'il propose à notre imagination avant que des objets concrets sollicitent notre activité? Ne faut-il pas reconnaître qu'il y a dans le kantisme une difficulté de ce genre, puisque Kant considère d'abord l'espace comme étant une intuition a priori et qu'en ajoutant qu'il est la forme nécessaire de toutes les intuitions externes, il ne peut pas pourtant éviter le problème de la perception? Il s'agira donc pour lui comme pour nous d'expliquer comment l'espace devient une réalité sensible alors qu'en fait nous le portons dans notre esprit antérieurement à toute expérience. Il s'agira de discerner par l'intermédiaire de quel sens nous parvenons à saisir la simultanéité des parties d'un objet, à reconnaître des positions différentes données à la fois, c'est-à-dire l'originalité des lieux concrets dans l'indétermination de la forme pure.

En faisant de l'espace une image plutôt qu'une intuition, l'image non pas d'une réalité formée également de points simultanés, mais d'une simultanéité dynamique déjà perçue et vécue, nous n'avons point évité cette difficulté. Car le propre de l'image, c'est de n'avoir qu'une existence subjective, d'être étrangère à toute situation locale et de porter en elle un caractère d'indétermination et de plasticité. Sans doute, il faut qu'elle garde l'originalité qualitative qui nous permet de la reconnaître: mais elle n'appartient pas

à un monde objectif indépendant de nous et subsistant par des lois propres; et c'est pour cela qu'en passant de la perception à l'image, la succession, détachée en quelque sorte du moment où elle a eu lieu et désormais indifférente au temps, devient une simultanéité imaginaire qui est le germe de l'espace représenté. Un mouvement parcouru, lorsque nous le rappelons, nous apparaît comme déroulé selon la ligne de son parcours. Cette ligne est sans doute tracée entre deux points extrêmes qui fixent les bornes de ce mouvement. Et pourtant ces bornes n'ont pas d'individualisation locale. Il faudra pour cela que cet espace soit actuellement perçu et embrassé tout entier par la sensation. Autrement il reste dans l'esprit un schéma général que nous déterminons d'une manière purement abstraite. Cet espace simultané que l'imagination a construit a le même caractère de relativité que l'espace géométrique: chaque objet ne s'y trouve pas attaché à un lieu qui lui donne une réalité concrète et qui fixe sa place dans le système des choses. Un tel espace est indifférent aux images particulières que l'on peut situer en lui, de même que ces images sont indifférentes au lieu, à condition qu'elles conservent les mêmes relations mutuelles. Nous croyons, en donnant le nom d'image à cet espace pur qu'on nomme depuis Kant une intuition a priori, avoir expliqué non seulement comment cette intuition est saisie par l'esprit et peut apparaître comme un de ses états, mais comment elle se forme par la représentation simultanée virtuelle ou possible de tous les souvenirs kinesthésiques que la mémoire porte en elle dans un même moment.

Le passage de l'image de l'espace à la perception de l'espace, c'est le passage de la simultanéité au lieu. Il est évident que le lieu a un caractère éminemment concret et que la relativité de l'espace pensé ne compromet à aucun degré l'inaliénable originalité de chaque lieu perçu. Mais n'est-ce pas une contradiction de vouloir expliquer comment l'image devient ensuite une perception, comment il peut y avoir une perception de ce qui est imaginé? Et, puisque le caractère de cette image, c'est principalement d'être le champ de toutes les possibilités motrices, comment pourrait-il y avoir un sens du possible? Il est évident que nous ne parviendrons pas à surmonter une telle difficulté, si l'analyse n'introduit pas dans le problème de nouvelles données.

Jusqu'ici nous n'avons pas reconnu d'autre sens que le sens de l'effort par lequel le sujet prend une conscience interne d'un mouvement qu'il effectue. Mais nous avons admis pour rendre

compte de la formation de l'image du monde que le corps devait rester dans un état de partielle immobilité. Si maintenant nous reconnaissons que, dans cette immobilité supposée, il n'est pourtant pas séparé de l'univers environnant, mais qu'il peut au contraire devenir sensible à des influences qui agissent sur lui et qui jusque là n'étaient discernées que difficilement de l'exercice de sa propre activité, on comprendra pourquoi la voix des choses se manifestera pour lui avec de plus en plus de force et de délicatesse. Chacun de nous doit interrompre son activité, rester indifférent à tous les bruits de la vie organique, retenir en quelque sorte son souffle pour que tous les objets qui l'entourent viennent lui parler et qu'il puisse analyser leur nature et l'inépuisable diversité de leurs effets. A mesure qu'il connaît mieux ces influences, il trouve que dans le même instant elles sont toujours plus nombreuses, plus riches et plus variées. Or, comment pourrait-il se reconnaître dans une abondance si touffue? S'il se borne à évoquer la complexité des impressions qualitatives qu'elles font sur lui, il les considérera seulement comme un des moments de sa vie subjective. Pourtant elles doivent garder leur originalité par opposition à tous les actes qu'il accomplit: elles lui sont en un sens étrangères; il est passif à leur égard. Or, il porte en lui le schéma de toutes les simultanités et ce schéma se prête merveilleusement à l'analyse de toutes les qualités qui s'offrent à lui du dehors. Il y a nécessairement homogénéité entre ce monde qui se révèle à lui malgré lui et la représentation totale du simultané qu'il porte dans sa conscience, puisque ce schéma est le lieu géométrique de toutes les actions possibles et que chaque qualité perçue par lui appelle une réaction qu'il n'accomplit pas, mais dont il devine la possibilité. Il est donc naturel que ces qualités s'étendent dans l'espace et que chacune d'elles, distinguée de toutes les autres par une nuance qui lui est propre, donne un caractère sensible à la diversité encore purement théorique des lieux que l'imagination porte en elle et dont elle appelle une détermination. Ainsi notre passivité à l'égard des actions simultanées exercées par les objets environnants individualise le lieu après que la mémoire avait formé le schéma des simultanités. Nous n'aurions pas abouti à une simultanéité perçue si la mémoire ne nous avait pas obligés à rassembler pour les interpréter et les dépasser les sensations de mouvement où l'espace puise sa réalité et par lesquelles il se rattache à l'activité et à la vie.

Le sens de la vue est le plus riche en éléments nerveux; s'il

est plus apte qu'aucun autre par sa disposition même à nous mettre en rapport dans le même instant avec une multiplicité d'objets, il ne faut pas s'étonner qu'il devienne par excellence le sens de l'espace perçu. Seulement, il ne jouit à cet égard d'aucun privilège : le tact possède les mêmes caractères, du moins si on lui permet de s'exercer dans les mêmes conditions que la vue ⁽¹⁾. — On a tellement insisté sur le rôle des mouvements dans la perception dérivée de la distance que l'on ne s'est pas aperçu que la rétine, c'est-à-dire l'élément proprement sensible dans l'organe de la vision, est purement réceptrice, qu'elle se borne à accueillir les ondes lumineuses et à transmettre au cerveau les excitations. Nous retrouvons donc dans l'exercice de la fonction rétinienne le double caractère d'immobilité et de passivité sans lequel on ne peut pas expliquer l'acquisition de la notion d'un espace simultané. — Or, il est plus difficile encore de distinguer le sens tactile des mouvements qui sont toujours associés à son action : aussi a-t-on pensé soit qu'il nous révélait l'espace grâce à ces mouvements mêmes, soit plus profondément qu'il était étranger à toute perception de l'espace et qu'il ne nous faisait connaître que de pures successions. Lorsqu'un objet extérieur est appliqué sur la main, l'action qu'il exerce sur elle est analogue à l'action du rayon lumineux sur la rétine ; la réaction qu'elle éprouve et qui est nécessaire pour que la sensation tactile ait lieu ne diffère pas en nature de la réaction du nerf optique en présence du rayon. Aussi est-il naturel que la diversité simultanée

(1) Si on nous demande pourquoi, parmi les sens externes, le toucher et la vue nous paraissent particulièrement adaptés à la perception de l'espace simultané, tandis que l'ouïe et le sens olfactif nous révèlent surtout le successif et n'ont de rapport immédiat, comme le sens de l'effort, qu'avec l'espace dynamique et la diversité des directions, nous répondrons que, dans la mesure où ils portent en eux une multiplicité simultanée, toute analyse situe naturellement les éléments que l'on y peut distinguer dans les points différents de l'espace imaginaire, et que, si la liaison de ces sensibles et du temps est mieux marquée que leur liaison avec l'espace, c'est parce que leur fonction est de nous faire connaître dans les corps un changement plutôt qu'un état. Si la vitesse des vibrations lumineuses était commensurable avec le rythme de notre propre vie, la vue deviendrait un sens du temps comme l'ouïe. Quant au goût, il ne dispose pas, comme le sens olfactif, d'un intervalle de temps suffisant pour nous faire connaître le rythme des choses ; il est le sens de l'espace intérieur et de la composition des corps ; et si nous ne l'avons pas retenu c'est parce qu'il nous intéresse moins à leur caractère objectif qu'à leur affinité avec notre nature.

de la sensation qualitative soit interprétée comme une diversité locale, de telle sorte que nous rencontrons là une analogie primitive entre la fonction de l'œil et la fonction du tact qui nous fera mieux comprendre ensuite les différences qui les séparent.

Le tact réalise un intermédiaire entre la vue et le sens du mouvement. Car, comme la vue, il est un sens de l'univers extérieur. Il ne nous fait atteindre que des surfaces, mais ces surfaces, il les met en relation avec notre corps, il les superpose à la peau et par conséquent il leur donne une homogénéité avec notre étendue organique, telle qu'elle se révèle à nous par des sensations internes. Le toucher, qui est le sens de la limite, est nécessairement un sens double; il est le prolongement du sens musculaire, ou plutôt il correspond à l'extrême épanouissement de toutes les impulsions motrices, et par là il correspond à une simultanéité dynamique qui participe à la vie et est immédiatement attribuée au sujet qui la perçoit. Mais il enregistre aussi l'influence exercée sur le corps par les objets contigus; il nous fait connaître alors le poli et le rugueux, c'est-à-dire, comme la couleur elle-même, certaines propriétés de la surface. Ainsi nous voyons se dessiner en lui une première image des choses. Et par lui la représentation et le réel sont confrontés au point de paraître coïncider. Quand nous touchons avec la main un objet visible pour nous assurer de sa réalité, ce n'est pas parce que le tact est capable de nous faire connaître quelque propriété profonde des choses qui échapperait à la vue, quelque cause mythologique de la sensation analogue à notre volonté, c'est parce que, en venant recouvrir la périphérie du corps où viennent en quelque sorte aboutir et mourir toutes nos sensations de mouvement, la surface objective devient homogène à la surface de la peau, l'espace représenté à l'espace dynamique et l'image à la réalité. On conviendra sans peine que c'est à la limite du corps que doit se faire la soudure entre les sens internes par lesquels le moi prend conscience de sa propre activité et les sens externes par lesquels il entre en rapport avec l'univers où il est placé. ⁽¹⁾

En général, les psychologues se sont attachés à montrer que

(1) Pour que la sensation tactile soit possible, il faut que notre corps devienne un objet semblable à ceux que nous touchons. Il arrivera de même qu'affranchi de toute liaison immédiate avec les sensations organiques, le corps prendra une forme visible pour devenir lui aussi un élément dans le spectacle du monde.

le sens visuel n'a pas un caractère anormal dans l'ensemble de notre organisation, de telle sorte que si la sensation suppose toujours une influence directe exercée par l'objet sur le corps, il faudrait considérer le tact comme le type de tous les autres sens et la vue comme une sorte de tact infiniment subtil, par lequel nous éprouverions la présence immédiate de la lumière. Cette conception est tellement séduisante pour l'esprit qu'elle s'est maintenue malgré les difficultés les plus graves que la perception de la distance faisait naître, et l'on a mieux aimé imaginer les artifices les plus complexes pour expliquer comment l'image est extériorisée que de la sacrifier. Si la théorie de M. Lachelier n'a pas eu un retentissement durable, c'est parce qu'elle donnait à l'œil un pouvoir mystérieux, hétérogène à celui des autres sens, qu'elle ne cherchait pas à expliquer par une analyse physiologique et qui faisait de cet organe une sorte de sens paradoxal de la contemplation, semblable à une intelligence corporelle.

Mais, bien que les propriétés de la vue ne soient pas sans relation avec les propriétés élémentaires de la vie organique et qu'elles expriment sans doute le stade de développement le plus avancé de celle-ci, il y a cependant entre ce sens et le toucher un contraste fondamental. La représentation visuelle de l'espace, en effet, paraît affranchie de tout lien avec l'espace dynamique; celui-ci n'est plus, comme dans la sensation tactile, immédiatement sous-jacent à la représentation; il n'est enveloppé en elle qu'à l'état de pure possibilité. Et c'est pour cela que l'espace visuel est à peine distinct de l'espace imaginaire : la couleur et l'atmosphère lui donnent une qualité qui le réalise; mais il garde une nature légère, impalpable, voisine de celle du rêve, qui l'appelle à l'existence sans paraître le matérialiser. Ces caractères sont solidaires de la profondeur qui, en détachant l'objet du corps, est une condition de possibilité pour la formation des images sur un plan vertical de projection. Car la perception visuelle de l'espace ne diffère pas seulement de la perception tactile parce qu'elle est plus fine et plus riche. Elle en diffère surtout parce que l'impression faite sur l'organe en est la condition et non pas l'objet : nous nous représentons les images à une certaine distance de l'œil et non pas sur la rétine, ce qui a le double effet d'accroître indéfiniment le champ de la vision et de soustraire l'image aux conditions affectives qui sont inséparables de la sensation tactile. C'est seulement dans des cas exceptionnels,

par exemple lorsque la rétine éprouve une brûlure, que nous prenons conscience de l'influence exercée sur le corps par la lumière : mais alors la représentation de l'objet perd toute netteté et finit par disparaître. Ainsi le problème de la profondeur est le problème même de la vision : c'est par elle que la représentation peut se distinguer d'une manière décisive de l'affection.

Le monde visible est le seul qui soit vraiment extérieur à nous ; aussi n'est-il pour nous qu'une image. Les objets qui résistent à notre effort non seulement forment un monde extrêmement borné, celui de notre expérience la plus immédiate, mais ils n'ont pour nous que des propriétés négatives. Les simultanités tactiles, moins brutales que les simples sensations de résistance, ont déjà quelques déterminations positives, parce qu'elles correspondent à l'accueil de certaines influences extérieures ; mais elles nous donnent en même temps une impression de réalité et de stabilité, parce qu'elles sont le reflet des sensations organiques auxquelles elles sont constamment associées. L'espace embrassé par la vision paraît affranchi de toute liaison avec le corps ; il est répandu devant le regard ; la grandeur et la forme des objets qui s'y trouvent varient sans cesse selon leurs relations mutuelles ou notre position à leur égard. C'est un espace imaginaire qui possède une aptitude merveilleuse à figurer tous les rapports possibles entre tous les éléments du réel. Quand on parle de l'espace sans le déterminer, on a toujours en vue l'espace visuel ; quand on essaie de se représenter le monde à la fois comme une unité et comme un tout, on est contraint de l'envelopper dans la forme du simultané, et la vue seule nous permet de le faire ; pour chacun de nous, l'univers extérieur, c'est-à-dire l'espace avec les objets qui le remplissent, est une image visuelle. Les aveugles de naissance qui sont privés de la couleur ne peuvent réaliser cette image ; mais ils en portent en eux le schéma, semblable à une toile obscure prête à recevoir la couleur. Et si la géométrie est une science de l'espace visible, les aveugles de naissance ne sont pas impropres à la comprendre.

Il est possible que la perception de la distance ait un caractère illusoire, mais il n'y a que l'œil qui nous la donne ; il n'y a vision qu'à partir du moment où l'objet perçu cesse de se confondre soit avec une partie interne du corps, soit avec une partie de sa superficie. Si l'on met à part les sens qui nous font connaître des changements plutôt que des états et qui nous révèlent le

temps plutôt que l'espace, et que l'on considère seulement les sens qui ont pour objet une simultanéité représentée, c'est-à-dire la vue et le tact, c'est la vue le sens de la distance, car le tact est voué irrémédiablement à la perception des surfaces; en fait on le considère comme l'organe privilégié de la distance, parce qu'on le confond avec le sens de l'effort, qui est toujours associé avec lui, de telle sorte qu'on est conduit à unir d'une manière contradictoire à une surface représentée une distance parcourue et vécue. La seule différence entre la surface tactile et la surface visuelle c'est précisément que la surface tactile recouvre la périphérie du corps au point de paraître coïncider avec elle, tandis que la surface visuelle en est indépendante: cela revient à dire que la profondeur est une propriété de la vision.

S'il faut qu'il y ait homogénéité entre les différentes dimensions dans l'espace représenté, on s'apercevra sans peine qu'il est impossible de concevoir comment on pourrait associer à une surface perçue une distance imaginée. Mais si l'on suppose que nous portons primitivement en nous une image de l'espace tout entier, et si la distance, quand elle cesse d'être parcourue, nous conduit nécessairement à imaginer les deux autres dimensions, il n'y a plus de difficulté à admettre que la perception visuelle, qui réalise la surface, puisse aussi réaliser la distance. Comment n'y aurait-il pas la même homogénéité dans l'espace imaginé et dans l'espace perçu, si celui-ci n'est qu'une détermination de celui-là? Il nous appartiendra dans la troisième partie de montrer comment la perception concrète de la distance est possible: il est évident qu'elle n'est assujettie qu'à une condition, c'est que non contente de ne pas être un obstacle à la perception de la surface, elle permette d'en rendre compte.

Quand le corps est immobile, les objets vers lesquels tendait notre désir échappent à nos prises et conquièrent une existence séparée. La distance seule les affranchit à notre égard; mais, du même coup, il faut nécessairement qu'ils soient à nos yeux des images et non pas des choses, que nous en saisissons seulement le contour et non pas l'être intérieur; or, tel est précisément le caractère des images visuelles. Et il faut en même temps que la distance soit de quelque manière représentée: autrement de pures images ne pourraient pas nous apparaître comme distinctes de nous. La représentation visuelle a paru en général une sorte d'énigme, parce

qu'elle n'est évidemment qu'une image, mais une image qui semble extérieure à la fois à notre corps et à l'agent qui la perçoit. Or, cette extériorité n'a en effet aucun sens, si on la considère à l'égard d'un agent qui n'appartient pas au monde des images. Mais, si on la considère à l'égard de notre corps, qui est lui-même une image, il faut que l'extériorité aussi soit imaginée, et qu'elle le soit à l'intérieur du schéma fondamental de toutes les images. Ainsi on ne s'étonnera pas que la profondeur à laquelle nous voyons les corps et leurs distances mutuelles soient pour nous le signe de leur objectivité. Sans la présence, dans la représentation visuelle du monde, de la troisième dimension de l'espace, les contours des objets ne seraient les contours de rien et ne nous permettraient ni de considérer cette représentation comme fondée, ni d'expliquer comment elle peut naître.

Mais la surface est elle-même inséparable de la profondeur et ne peut être pensée sans elle. Dès que, cessant de parcourir la longueur, nous sommes obligés de l'imaginer, les corps nous apparaissent comme des surfaces et la surface ne devient visible que par son éloignement même. Ainsi c'est la surface qui est l'objet caractéristique de la vision, tandis que la profondeur est une condition de la visibilité. Il faudra aussi qu'elle soit vue de quelque manière, mais elle recevra une détermination sensible qui n'arrête point le regard. Or, si elle ne l'arrête point, comment peut-elle le fixer? Telles seront les difficultés inhérentes au problème de la perception de la profondeur.

Cependant, si la profondeur est donnée comme une condition plutôt que comme l'objet propre de la perception visuelle, on comprendra pourquoi la surface a paru suffire à la plupart des psychologues pour former le tableau de l'univers. La réalité des corps est constituée par leur troisième dimension qui nous permet de les considérer comme indépendants et d'en faire le tour. Mais, puisque la vision est la négation du parcours, ne faut-il pas supposer que la profondeur nous est simplement suggérée par un ensemble de signes qui font partie de l'image et qui nous permettent de reconstruire l'objet représenté comme dans un dessin, une peinture, une simple projection? L'erreur de ces comparaisons apparaît aussitôt, puisqu'il est impossible de percevoir la surface isolément, qu'elle est toujours considérée comme la limite d'un corps, et que le tableau tout entier n'est visible que parce qu'il apparaît lui-même à distance. Ainsi, quand on se replace dans les conditions concrètes de

la perception, ces comparaisons se retournent contre ce que l'on veut prouver.

L'originalité de la distance par rapport à la surface peut encore être manifestée autrement. Car il semble que le monde représenté apparaît toujours nécessairement avec une dimension de moins que le monde réel. A partir du moment où l'espace cesse d'être pour nous une chose, c'est-à-dire de s'identifier avec notre propre activité dans le mouvement qui le parcourt, à partir du moment où la distinction s'établit entre le sujet et l'objet, entre le spectateur et le spectacle, ne faut-il pas que ce spectacle se présente à nous avec deux dimensions seulement, la troisième étant le caractère du réel et exprimant en quelque sorte le point de vue du sujet, la différence de nature entre le corps qui vit et la fragilité de ses représentations? On reconnaît facilement dans cet argument une autre forme de l'observation précédente; il témoigne du privilège de la profondeur dans la détermination des rapports entre le sujet et l'objet, entre la longueur parcourue et la surface représentée. Mais il faut aussi en un sens que le sujet appartienne au même monde que l'objet qu'il contemple; et, comme son corps est pour lui-même une image, il faut que la distance à laquelle l'objet lui apparaît puisse être imaginée, comme elle peut être parcourue.

Toutefois, il est nécessaire que l'objet représenté porte en lui, pour qu'il ne soit pas une pure illusion, les caractères de l'objet réel et que nous soyons assurés de la possibilité de les faire correspondre l'un à l'autre. Autrement nous ne dirions pas qu'il est une image. Cette nécessité théorique prend une forme concrète lorsqu'on s'aperçoit que le sens tactile forme un intermédiaire entre le monde vécu et le monde contemplé et permet de passer de l'un à l'autre. La transition sera donc la suivante: le monde visuel paraît homogène au monde tangible, qui nous donne comme lui une représentation de l'espace et qui n'en diffère que parce qu'il est plus limité et qu'il forme une vision de contact comme la vision semble être un contact à distance. Mais le tact recouvre une surface organique qui, par sa liaison avec toutes les sensations musculaires qui viennent s'épanouir à la périphérie du corps, relie le monde représenté au monde réel, le monde superficiel de l'image au monde intérieur de l'effort. Aussi tous les psychologues sont-ils d'accord pour montrer que la surface visible porte nécessairement en elle des signes qui nous permettent de l'interpréter en profondeur et de lui attribuer un caractère de réalité. Ils ont surtout varié sur la nature de ces

signes. Les uns ont utilisé surtout les grandeurs d'angles, persuadés, comme l'avait remarqué Berkeley, que la perception est géométrique. Les autres ont insisté davantage sur les mouvements des muscles de l'œil et ils ont réussi à expliquer principalement des évaluations de distance, admettant d'ailleurs que l'image visuelle considérée isolément semblerait plate. D'autres ont envisagé de préférence la superposition des images rétinienne, sans voir qu'il y a là, en effet, une condition utile à la perception du relief, mais que l'image monoculaire nous donne déjà le relief, bien que nous ne puissions plus l'apprécier avec autant d'exactitude. D'autres enfin, comme Berkeley lui-même, n'ont fait entrer en ligne de compte que les différences de grandeur ou de clarté de l'image rétinienne: mais ils ont supposé alors une association invincible entre cette image et des données tactiles, et ils ne se sont pas aperçus que cette habitude se forme d'autant plus facilement que certains des signes que l'on adopte constituent l'image même de la profondeur et qu'ils nous permettent déjà de la voir; de telle sorte qu'une association ultérieure avec les données tactiles est inutile et témoigne seulement de la correspondance des différents sens. Car si l'on veut dire que l'on ne peut voir la perception tactile, cela est vrai; mais cela prouve seulement l'originalité du visible qui dans toutes ses parties est image et non réalité.

S'il existe une perception visuelle originale de la profondeur comme telle, nous avons vu qu'elle est une condition de possibilité de la représentation incluse dans la représentation elle-même; mais elle est incapable de former un objet indépendant et séparé. Or, cette double condition est remplie précisément par la lumière. Car la lumière nous révèle la surface, mais elle n'est pas saisie isolément par la vision. Elle remplit l'intervalle qui s'étend entre l'œil et l'image; elle lui donne la visibilité, mais elle ne témoigne de sa réalité propre que par la transparence. Ce n'est pas par un hasard heureux que les différences d'ombre et de lumière nous révèlent la profondeur; c'est parce qu'elles prolongent la transparence atmosphérique et expriment son action sur l'objet en projetant son image, en la détachant des images voisines et en faisant jouer ses plans les uns sur les autres. Ainsi, sans former des représentations distinctes, la lumière et la transparence nous font comprendre l'apparition à distance de cette surface vallonnée et colorée qui constitue pour nous le monde visible. Il est impossible au contraire d'y réussir en partant de la notion d'une surface pure accolée à la

rétine qui pourrait être un objet pour le tact, mais assurément pas pour la vision.

Il y a une analogie frappante entre la conclusion de ce chapitre et celle du précédent. Car nous avons montré que, lorsque notre marche s'interrompt, la distance, cessant d'être parcourue, doit être imaginée, ainsi que l'espace tout entier. Nous venons d'étudier les conditions dans lesquelles se forme une telle image; elle suppose à la fois une représentation virtuelle de tous les parcours possibles et certaines influences simultanées exercées par le dehors qui la déterminent et qui la qualifient. Franchissant un pas de plus dans l'analyse concrète, nous chercherons bientôt à décrire comment ces influences s'exercent. Quand la distance était parcourue, elle paraissait engendrée par nous. Mais la distance représentée est étalée devant l'œil, comme si nous la contemplions après l'avoir engendrée encore par une marche rétrograde. En fait elle s'impose à nous du dehors sous l'action de la lumière. Le caractère original de la lumière explique pourquoi l'image nous apparaît à distance, c'est-à-dire pourquoi la représentation diffère de l'affection. Car la lumière se distingue des objets qu'elle éclaire. La couleur et par conséquent la surface n'ont une réalité pour l'œil que parce qu'un soleil extérieur à elles les illumine et crée entre l'œil et elles un intervalle transparent qui est un chemin pour le regard.⁽¹⁾ Lorsque l'effort locomoteur cesse d'être perçu, la lumière vient éclairer les surfaces; elle est le principe qui les révèle et la condition de leur possibilité: sans elle nous ne percevrions pas les images dans le transparent et nous ne donnerions pas à chacune d'elles au sein d'un espace à trois dimensions une apparente objectivité.

Il importe d'ajouter quelques remarques sur la forme générale de l'univers visible. La profondeur doit nécessairement nous apparaître en avant du corps: en arrière, à droite, à gauche, elle est conjecturée au lieu d'être perçue. Rien ne prouve mieux qu'elle a son origine dans l'arrêt du mouvement progressif. Les finalistes expriment la même idée en disant que les yeux ont été placés où ils sont pour éclairer notre marche et lui permettre de se régler sur des buts éloignés. Mais, si l'on considère la situation actuelle du corps comme la limite entre l'action que nous venons de faire et

(1) C'est parce qu'il n'y a pas un soleil des sons que le son est indiscernable de l'affection qu'il produit et ne nous apparaît jamais comme une image.

celle que nous allons faire, entre le passé et l'avenir, entre ce qui est et ce qui est possible, il faut que la profondeur du monde soit l'inverse du sens de notre marche et que la représentation apparaisse comme une action dynamique retournée.

Il est naturel que la distance qui, quand elle cesse d'être parcourue, fait du monde tout entier une image, conserve dans cette image même un caractère privilégié d'irréalité. De fait elle ne nous intéresse pas par elle-même: notre connaissance porte toujours sur l'objet qui, grâce à la distance, échappe à notre action présente. Et puisque dans l'immobilité de l'ensemble du corps nous résistons encore à la pesanteur et que nous laissons aux membres antérieurs la possibilité d'une extension latérale, la représentation de l'univers extérieur doit apparaître comme commensurable avec notre hauteur et avec l'étendue de ce que nous pouvons embrasser. Mais, comme la hauteur, même lorsque dans la représentation elle a permuté avec la longueur, reste une propriété par laquelle les choses se relient à la totalité du monde et à toutes les forces qui pèsent sur elles, elle a moins d'intérêt pour la connaissance que la largeur qui répond à l'action immédiate et simultanée de nos mains. Aussi l'horizon visuel se déploie-t-il devant nous dans le sens de la largeur: les muscles de l'œil sont capables, comme le corps tout entier et comme chacun de nos organes, de se mouvoir selon les trois directions de l'espace et rien ne montre mieux le caractère indissoluble de celles-ci; mais, si l'on ne craignait pas de trop insister sur une analogie peut-être frivole, on ne manquerait pas de rapprocher la fonction des deux bras qui, bien que capables eux aussi de se mouvoir en avant et en haut, nous permettent principalement de reconnaître ce qui est à notre droite et à notre gauche et de saisir la réalité même de l'objet en se refermant, — et la vision binoculaire dont le rôle est sans doute d'offrir un vaste champ latéral à la faculté de percevoir avant de nous faire atteindre, par la superposition des images, le relief même des choses.

La solidarité des trois dimensions apparaît avec une clarté singulière lorsqu'on songe que la longueur et la largeur nous révèlent la distance qui sépare les images les unes des autres et que la profondeur est la distance qui sépare l'image du corps de l'image des objets. Ainsi il y a des illusions de la longueur et de la largeur comme il y a des illusions de la profondeur: la grandeur et la forme des objets visibles possèdent un caractère essentiellement variable; elle dépendent à la fois de leur position mutuelle et de

leur position à l'égard du corps. Or, dans l'espace représenté, la position mutuelle des objets dépend elle-même de la position du corps. Les erreurs que nous commettons dans l'évaluation des deux autres dimensions proviennent donc de la profondeur à laquelle ils sont placés. Cependant peut-on parler encore d'erreur, si la caractéristique de la profondeur c'est précisément d'engendrer la perception visuelle, c'est-à-dire une image changeante du monde, dont le changement est soumis à des lois ?

TROISIÈME PARTIE

LA PERCEPTION DE LA LUMIÈRE

Si l'on se bornait à dire que l'œil perçoit la lumière, on pourrait admettre que celle-ci agit sur la rétine à la manière dont un corps solide agit sur l'organe du tact; il suffirait de se représenter la rétine comme une surface nerveuse infiniment plus riche et plus subtile que l'extrémité des doigts.⁽¹⁾ Or, il se trouve précisément que l'œil n'est pas réduit à la rétine, qu'il diffère du sens tactile non pas seulement par sa délicatesse, mais encore par la complexité des instruments qui servent à accueillir l'excitation et à la transmettre au nerf optique. Ainsi on se rendra compte que notre corps se trouve intéressé par la lumière, bien avant que la rétine soit ébranlée, et, si l'originalité de la perception visuelle, c'est précisément de rester étrangère à cette impression de coïncidence superficielle entre l'objet et le corps qui caractérise le toucher, mais d'admettre au contraire entre le spectacle qui s'étale devant les yeux et le sujet qui le regarde un intervalle faute duquel ce spectacle serait aboli, il devient vraisemblable que les milieux que traverse le rayon lumineux avant d'atteindre le nerf optique, ne jouent pas seulement

(1) Car on peut concevoir sans sortir des limites de l'expérience que le sens tactile entre en rapport avec des fluides, avec une brise qui vient émouvoir l'épiderme, avec un milieu très dense qui résiste au mouvement de la main. Ainsi c'est par un effet de l'habitude que l'atmosphère dans les conditions normales de la vie ne nous fait éprouver aucune sensation de contact. On pense qu'il en est de même en ce qui concerne le rayon lumineux. Cependant la perception visuelle n'est pas abolie en même temps que la perception du contact: c'est donc que le contact est insuffisant pour l'expliquer.

le rôle d'organes de réception et de protection, mais qu'ils sont avec l'image rétinienne dans le même rapport que l'image perçue avec l'atmosphère.

Nous nous proposons de montrer tour à tour que le monde visuel comporte à la fois une représentation de la surface et une représentation de la distance, qu'elles sont inséparables l'une de l'autre, bien qu'elles aient chacune un contenu sensible particulier, qu'il existe dans l'œil, considéré comme l'organe de la vision et non pas seulement comme un organe mobile en général, des phénomènes originaux qui correspondent à chacune d'elles, enfin que l'opposition et la liaison entre les fonctions internes de l'œil et l'apparition de l'objet sensible suffisent à expliquer la nature des images et leur rapport avec le réel.

Tout le monde est d'accord pour reconnaître que l'objet propre de la vue c'est la couleur. En effet, la vue seule nous permet de la saisir; et, dans la mesure où la couleur est un effet de la lumière et semble créée par elle, on peut dire indifféremment que la vue est le sens de la couleur et qu'elle est le sens de la lumière. Aussi, quand la lumière diminue, la couleur s'estompe; quand la lumière disparaît, la couleur est abolie, et du même coup il n'y a plus d'objet visible. Pourtant il faut distinguer la couleur de la lumière; il en est de leur opposition comme de celle de la surface et de la profondeur : ces deux aspects de l'étendue doivent aussi être distingués, bien qu'on ne puisse pas les percevoir isolément, et, comme la couleur donne un contenu sensible à l'un, la lumière donne un contenu sensible à l'autre.

Il est évident que la surface n'est déterminée que lorsqu'elle apparaît à la fois comme un terme et comme un obstacle pour l'activité sensorielle; c'est lorsque nous rencontrons dans les choses une résistance qui arrête le mouvement de la main que la surface prend pour nous un caractère de réalité; sans doute, la résistance n'est pas l'objet propre du tact; il faut qu'elle devienne insensible pour que nous puissions distinguer le poli et le rugueux; et, même si cette opposition supposait comme condition, pour être perçue, un mouvement de nos doigts tantôt plus aisé, tantôt plus pénible, elle garderait pourtant à l'égard de l'effort musculaire toute son originalité. Cependant, il faut, pour que la surface tactile se constitue, que la main ne passe pas au delà : dès que son mouvement est borné dans le sens de la profondeur, la surface apparaît. C'est même cette impossibilité où nous sommes de poursuivre le mouvement

en avant, c'est la tendance naturelle avec laquelle il change de direction devant l'obstacle et glisse dans le sens latéral, vers la droite ou vers la gauche, qui expliquent les caractères propres à la perception de la surface. Or, il n'y a qu'elle qui puisse être un objet stable de représentation, puisque la profondeur n'est connue que par l'acte qui la parcourt. C'est au moment où elle cesse d'être parcourue que la surface se forme. Elle est donc la négation de la profondeur, c'est-à-dire l'arrêt du mouvement progressif; et pourtant elle suppose comme condition l'existence de la profondeur qu'elle nie, car il faut que le mouvement en avant ait lieu pour que nous prenions conscience qu'il vient de rencontrer une borne et qu'il n'a plus d'autre chemin où il puisse s'engager que dans une direction latérale.

La formation de la surface visible a lieu suivant la même loi : aussi loin que le regard peut se porter devant lui sans obstacle, il ne rencontre aucune surface. Un regard perçant est celui qui, tendu au delà de l'horizon immédiat, essaie encore de dépasser toutes les brumes légères qui semblent arrêter son essor par l'interposition d'une surface confuse. Dès que l'œil perçoit un objet, celui-ci borne le regard qui ne va plus au delà. C'est pour cela que nous n'en voyons que la face antérieure : si nous pouvions la franchir, il cesserait d'être vu. Ainsi le champ des objets visibles qui s'étendent devant nous marque plutôt encore les limites de la vision que sa puissance. Cette puissance se mesure au contraire à la profondeur que le regard peut atteindre : l'étendue de l'univers visible croît en fonction de sa profondeur et on peut penser, malgré les apparences contraires, qu'il en est de même de la finesse avec laquelle nous percevons les détails pour des distances rapprochées ; car, lorsque l'objet visible est plus voisin de la rétine, ses proportions relatives se modifient, mais le champ de la vision ne subit aucun changement. Quand le regard dirigé vers l'horizon se heurte contre un objet qui l'empêche d'aller plus loin, non seulement l'obstacle devient sensible, mais le regard, qui possédait encore un mouvement inemployé, se détourne selon des voies latérales et parcourt toute la surface extérieure de l'objet jusqu'à ce qu'il ait trouvé ses contours et au delà de ces contours un chemin où il puisse s'engager pour dépasser le plan qui l'avait arrêté. Nous devons remarquer que la puissance de la vision dans un être fini est nécessairement finie elle-même, et c'est pour cela qu'il se forme aux points extrêmes où elle porte, lorsqu'elle ne rencontre aucun objet devant

elle, une surface subtile et légère, à laquelle aucune sensation tactile ne répond, qui affecte la forme d'une sphère concave parce que, pour un sujet dont la position ne varie pas, l'acuité visuelle reste la même dans toutes les directions, qui paraît colorée en bleu pour des raisons que la physique a fixées, mais de telle manière que le bleu devient pour la conscience la couleur la plus douce et la plus délicate, une sorte de couleur sans support, faite de l'atmosphère elle-même qui, par l'accumulation de ses couches invisibles, finit par opposer pourtant au regard une barrière précise et aérienne ⁽¹⁾.

Or, il est évident qu'une surface n'est un obstacle pour la vision, qu'elle n'est visible, par conséquent, qu'à la condition d'être opaque. L'opaque résiste au regard et le fixe. Il correspond, dans la perception visuelle, à la surface qui arrête le mouvement de la main dans la perception tactile. Et peut-être l'œil éprouve-t-il ainsi à distance l'impression que son action trouve une borne, comme la main quand elle rencontre un corps solide. C'est cette interruption dans le libre déploiement de la puissance de connaître qui fait apparaître l'objet de la connaissance. Cependant, comme le tact perçoit hors de lui la différence immédiate du poli et du rugueux qui exprime, dans sa relation avec la surface de la peau, la propriété élémentaire d'une surface externe d'être simple ou complexe, il faudra nécessairement que les parties de la surface visible puissent

(1) Que l'on nous permette provisoirement de matérialiser le regard, de l'identifier avec le rayon lumineux et de le considérer comme une sorte de prolongement de la rétine, comme une tige très longue et très fine qui, de même que le champ d'action de la main s'accroît à l'aide d'un bâton par lequel nous reconnaissons à distance les obstacles, et au bout duquel la sensation de contact paraît située, nous rendrait capables de parcourir par un toucher subtil et lointain toutes les régions du monde visible. Cette comparaison a l'avantage de ne pas rompre immédiatement la continuité du toucher et de la vue; elle exprime assez bien la manière dont l'empirisme, avant de s'engager dans cette théorie obscure qui fait de l'objet une projection psychologique de l'image rétinienne, se représente le mécanisme de la vision à distance. Enfin, le but de ce travail étant en partie de montrer en quoi la sensation visuelle diffère de la sensation tactile, en quoi elle lui ressemble et la suppose, il n'y a pas d'inconvénient à la décrire d'abord dans un langage emprunté au tact, à condition d'introduire aussitôt les réserves par lesquelles on explique la perception de la distance elle-même; car il faut toujours d'une manière ou de l'autre que l'objet que nous voyons et l'organe de la vision soient reliés par quelque intermédiaire pour que la sensation ait lieu.

être distinguées les unes des autres par la seule vision : elles le seront grâce à la couleur. Mais, alors que les sensations tactiles naissent d'une comparaison immédiate de l'objet avec l'état de l'épiderme, il faut que les différences visibles, parce qu'elles supposent encore l'interposition d'un milieu lumineux fautive duquel elles se confondraient avec les différences tactiles, manifestent leur originalité par rapport à lui et soient en effet une décomposition de la lumière.

Il n'est pas nécessaire d'insister longuement sur le caractère inséparable de la couleur et de la surface. La couleur rend la surface concrète et la réalise. On ne peut imaginer une surface que sous l'aspect d'une couleur ; car un milieu incolore ne borne pas la vision : il n'est pas, à proprement parler, un objet pour elle ; il offre une matière, un champ pour l'apparition de la surface ; mais il faut encore, pour qu'elle se produise, qu'il reçoive une détermination nouvelle : il faut que la couleur oppose une barrière à l'action du regard qui, à travers le transparent, continuerait à poursuivre son objet sans le rencontrer. Nul n'a jamais contesté cette liaison singulièrement étroite de la surface et de la couleur, et ceux qui considèrent le tact comme capable de nous révéler seulement des parcours, mais comme incapable de nous faire connaître, même quand il s'applique à une surface étrangère, une simultanéité véritable, ne contestent pas que la surface soit immédiatement colorée. C'est que la couleur, c'est la surface elle-même rendue sensible. Et, de même qu'on ne peut imaginer une surface incolore, on ne peut pas non plus se représenter une couleur qui soit une qualité pure et qui ne détermine aucune surface. Ainsi, ces deux notions sont réciproques l'une de l'autre : la couleur réalise la surface qui la soutient, et la surface est à la fois la condition et le lieu de la couleur. La couleur et la visibilité disparaissent dans le point, comme le son, qui s'étend dans la durée, disparaît dans l'instantané.

Mais la surface colorée n'est pas perçue comme la surface tactile par son adhérence à la surface du corps : elle creuse, au contraire, entre l'organe et l'objet, un intervalle sans lequel l'objet lui-même serait étranger au monde visible. C'est par là qu'elle acquiert du même coup l'aspect d'une image et l'apparence de l'irréalité. Il semble qu'il y ait dans le problème de la vision une antinomie insurmontable : car, si la surface visible était accolée à la rétine, nous devrions percevoir l'image rétinienne et la rétine elle-même, et, si l'objet propre de la vision, c'est la couleur, comment le monde perçu par elle ne serait-il pas un monde plat ?

Quand on soutient que la représentation visuelle du monde est à l'origine celle que l'on prête à l'aveugle de Cheselden après son opération, on est tenu ensuite, pour rendre compte de l'interprétation que nous donnons des différences de grandeur et d'éclairement, de faire appel à une mystérieuse projection des objets perçus dans un espace imaginaire. Nous croyons aussi que l'espace imaginaire est donné avant l'espace visible : celui-ci le recouvre et lui donne une qualité; mais le visible n'est jamais donné comme on le croit hors de l'espace imaginaire; il détermine immédiatement ses différentes parties sans qu'aucune projection soit nécessaire pour cela. Les psychologues de l'école empirique considéraient la surface visible comme directement engendrée par l'action des objets sur la rétine. Outre que le monde visible, dont la rétine fait partie, est alors supposé donné dans sa totalité, on est obligé d'invoquer, pour expliquer la différence qui existe entre l'image rétinienne et la perception réelle, l'intérêt qu'il y a pour le sujet à associer aux différents points de la première les différents points de l'espace musculaire. Ainsi nous projetons les sensations optiques dans un milieu à trois dimensions qui est imaginé au lieu d'être perçu. En fait c'est la profondeur seule que l'on considère comme une image. On convient que la distance est une condition indispensable de la vision, puisque autrement la vue deviendrait indiscernable du tact; mais puisque la vue ne perçoit que des surfaces, il faut que l'intervalle entre l'œil et l'image soit vide ou du moins indifférent à la vision. Malgré le caractère inintelligible d'un intervalle vide, on croit pouvoir le réaliser en disant qu'il est imaginaire. Mais comment peut-on espérer faire coïncider une surface perçue avec une distance imaginaire? C'est le même monde qui est imaginé et qui est perçu. Et, si la surface n'était pas imaginée elle aussi, on ne pourrait comprendre ni qu'elle apparût à distance, ni qu'elle eût des dimensions nouvelles différentes des dimensions de l'image rétinienne et commensurables avec la grandeur même des distances que nous imaginons. En réalité, il faut qu'il y ait homogénéité entre les trois dimensions de l'espace : l'une ne peut pas être imaginée alors que les deux autres seraient perçues. On ne voit pas alors comment se ferait la soudure entre elles. Ainsi il faut aller beaucoup plus loin que l'empirisme dans la voie où il nous a engagés et soutenir que l'espace visuel tout entier est une image et que le rôle de la couleur est de donner à chacune de ses parties une détermination qualitative actuelle. Mais, si la couleur requiert, pour

qu'elle puisse la revêtir, une surface imaginée, il n'y aura aucune difficulté de principe à admettre qu'elle puisse, en prenant une forme fluide et raréfiée qui laisse passer le regard, déterminer tous les points d'une profondeur qui est, elle aussi, une image.

En admettant que la surface soit un sensible réel et la profondeur une illusion, il faudra pourtant remplir par des images l'intervalle illusoire que nous imaginons entre le corps et la surface. Ces images ne sont pas seulement musculaires : il faut qu'il y ait homogénéité entre elles et la surface même dont elles nous séparent. Autrement comment paraîtraient-elles nous en séparer ? Il faut donc de deux choses l'une : ou bien que les images soient visibles comme la surface, ou bien que la surface elle-même ne soit qu'une image musculaire comme la profondeur. Mais on choisira vite entre les deux termes de cette alternative, puisqu'il n'y a pas d'images musculaires et que le rôle de la vision est de donner une réalité sensible à tous les parcours possibles ; ainsi l'intervalle est concret comme la surface, mais il s'en distingue assez pour ne retenir le regard qu'en partie et lui laisser encore assez de mouvement pour se porter jusqu'à elle.

Cependant, malgré les témoignages de l'expérience, on en revient toujours inévitablement à considérer le visible comme la sensation de l'effleurement du plus délicat de nos organes par le rayon lumineux. Et la surface redevient le seul objet de la vision. Mais, comme elle paraît pourtant séparée du corps, on cherchera en elle certaines propriétés particulières de forme, d'éclairement et de couleur qui, variant avec la distance, devraient nous servir à l'imaginer. On demandera alors comment à l'aide de ces indices nous parvenons à l'imaginer en effet ; car il faut qu'elle devienne une image visuelle : or, elle n'est que la possibilité d'un mouvement jusqu'au moment où l'œil transforme cette pure possibilité en une perception de lumière ou de couleur. — Pourra-t-on éviter ces difficultés en supposant que l'intervalle est conçu au lieu d'être imaginé ? Mais il y aurait un scandale à admettre que la surface visible pût être reliée à notre corps non pas par un intervalle réel, mais par le concept d'un intervalle. Et cet intervalle qui fait apparaître la surface en la détachant du corps doit appartenir au même monde que la surface elle-même ; par suite un intervalle conçu ne pourrait nous séparer que d'une surface conçue ; quand l'image de l'intervalle se forme, la surface est imaginée à distance, et, dès que cette image est devenue une réalité sensible, l'intervalle lui-même est perçu. Par

là on aura établi une continuité entre l'œil et la surface visible, on aura évité la notion d'un vide qui les sépare, mais qui est incapable de répondre à sa fonction tant qu'il n'offre pas quelque prise à nos sens.

Le rapprochement que l'on peut faire entre les caractères de la profondeur et ceux du transparent nous permettent de rejoindre la partie théorique de ce travail à l'analyse psychologique qui est destinée à la confirmer. C'est grâce à la profondeur que le spectacle du monde se forme, de telle sorte qu'elle est un moyen de ce spectacle avant d'en être un élément. Or, le transparent, c'est la lumière elle-même en tant qu'elle remplit l'intervalle entre l'œil et l'objet: la lumière forme donc un milieu perméable à la vision; et, lorsqu'elle rencontre une surface qui la décompose et qui la réfléchit, la couleur apparaît.

Cependant nous devons montrer comment la perception du transparent est possible et se trouve nécessairement impliquée dans les conditions mêmes de la vision rétinienne. Car il semble qu'un milieu ne puisse pas à la fois laisser passer le regard et le retenir. Ainsi l'objet visible n'est-il pas toujours une surface opaque? Mais le transparent et l'opaque sont deux termes extrêmes entre lesquels il y a une infinité de degrés. La transparence pure correspondrait à un regard d'une acuité infinie, à un regard qui ne serait qu'une puissance parfaite, mais qui n'aurait pas d'objet. Or, si la transparence, en l'absence de tout écran interposé, paraît se condenser à une certaine distance et nous opposer la barrière de l'horizon, n'est-ce pas que les couches successives de l'atmosphère étaient elles-mêmes des surfaces colorées, mais qu'au lieu de fixer le regard, elles diminuaient seulement son élan en lui laissant assez de force pour passer au delà? Ainsi on expliquera la grande inégalité entre les milieux transparents, et l'identité entre les différents aspects du visible sera confirmée par la transformation nécessaire du transparent en surface dès que la puissance de la vision est épuisée.

On confirmera la réalité sensible du transparent en remarquant que, si la couleur est l'objet propre de l'œil, le transparent n'est pas incolore; avant d'être bornée par la surface opaque, la vision rencontre dans le transparent un obstacle qu'elle franchit avec plus ou moins d'aisance, mais qui, en lui donnant un objet rapproché et diffus, diminue son acuité et sa portée. Le transparent est capable de recevoir toutes les colorations: il n'est pas blanc comme on le croit en général. Le blanc arrête le regard d'une

manière plus rigoureuse encore que les autres couleurs, puisqu'il exprime une réflexion totale de la lumière. Aussi offre-t-il à la perception visuelle la barrière la plus précise: un objet blanc, si on le revêt d'une autre couleur, ne possédera plus pour la vue une détermination géométrique aussi parfaite. Mais le transparent pourra recevoir toutes les teintes du gris; à mesure que le gris s'épaissit, il forme plus près de l'œil une surface opaque confuse qui nous voile les objets visibles et qui se substitue à eux. Le transparent nous paraît presque toujours bleuté; le bleu est la couleur de l'atmosphère; il ne devient pour la vue un objet déterminé que lorsque, arrivée au terme de son effort, la vue convertit ses propres limites en une surface à la fois solide et immatérielle. Ainsi la voûte céleste est bleue parce que la couleur flottant dans l'intervalle qui nous séparait d'elle s'est condensée pour le regard partout où il n'a pu passer au delà. Dans les nuits claires elle se rapproche de nous et devient d'un bleu plus intense, parce que la portée de la vision est moindre. Pendant le jour, lorsque la lumière est particulièrement vive, le transparent revêt pour nous un éclat doré; parfois même de nouvelles bornes viennent arrêter le regard au point où nous commençons à être éblouis. Enfin, il arrive, certains jours d'orage, que l'atmosphère prend une teinte étrange et sulfureuse: et ce phénomène, par la surprise qu'il produit en nous, prouve que le transparent est toujours coloré, bien qu'une longue habitude et l'intérêt privilégié que nous portons aux surfaces solides nous empêche en général d'observer sa couleur.

Ce sont ces deux raisons sans doute qui ont le plus contribué à empêcher les psychologues d'admettre l'existence d'une profondeur visuelle. Car il semblait impossible de lui donner un contenu sensible; autrement, au lieu de nous permettre de percevoir la surface, elle aurait été comme une surface interposée. La couleur étant l'objet propre de la vue, comment contester qu'elle ne soit aussi la propriété élémentaire des surfaces, le revêtement sans lequel elles n'auraient aucune existence pour le regard? Mais, puisque la couleur appartient encore au milieu transparent qui nous sépare de la surface visible, et puisque, si ce milieu n'était pas perçu de quelque manière, nous confondrions inévitablement la surface visible avec la surface tactile, la profondeur deviendra un objet empirique de la vue aussi bien que la surface, et il faudra chercher quels sont les mécanismes physiologiques qui permettent à l'œil de la saisir.

Mais d'abord il est utile de remarquer que la perception visuelle d'un milieu transparent coloré, au lieu de faire naître des difficultés nouvelles, permet de mieux comprendre certains caractères de la surface elle-même. Car en dehors de la surface blanche il n'existe pas sans doute de surface pure, c'est-à-dire de surface qui renvoie la totalité des rayons lumineux et qui n'invite pas en quelque sorte le regard à la franchir. Et les ombres donnent un modelé même à la surface blanche, non seulement parce qu'on les a associées à certaines expériences tactiles, mais principalement parce que le regard, incapable de se fixer sur elles avec une exactitude aussi sèche que sur les plans éclairés, s'y disperse en hésitant et leur attribue naturellement un caractère de profondeur. C'est pour cette raison sans doute que Hering était conduit à parler d'une voluminosité du noir de la nuit. Il est évident que ce noir n'a jamais un caractère absolu, qu'il y flotte toujours quelque clarté, qu'il se condense dans une surface à une petite distance de l'œil et que cette surface est déterminée elle-même par le transparent qu'elle borne. Nous la voyons graduellement se rapprocher de nous à mesure que le crépuscule tombe et que la nuit s'épaissit. Elle participe encore à la nature de la lumière par l'éclairement vague qu'elle reçoit, par les petits météores vacillants qui y sont répandus et qui apparaissent encore lorsque nos paupières fermées opposent un nouveau voile à l'influence exercée sur l'œil par l'atmosphère. Mais une surface noire n'est pas localisée avec précision; soit qu'elle corresponde pendant le jour à l'absorption de la lumière, ou pendant la nuit à la privation de la lumière, elle attire encore le regard qui la fouille instinctivement parce que, au lieu d'être satisfait en rencontrant en elle un objet qui le fixe, elle lui fait prendre conscience d'une impuissance indéterminée qui vient des choses plutôt que de lui-même.

Nous reconnaitrons très malaisément le relief d'une surface noire, parce que le regard cherche partout uniformément à la dépasser, de telle sorte que ses différents plans, au lieu de se détacher les uns des autres, tendent à se confondre. Le noir ne sert pas seulement à représenter la profondeur par une sorte de convention: il nous sollicite à suivre la lumière quand, au lieu de se réfléchir, elle se dérobe; ainsi il y a en lui une sorte de profondeur indistincte qui montre pourquoi la variété des nuances répartie sur une montagne sombre nous donne une représentation tout à fait imprécise des différences de distance. Le jeu des ombres sur

une cime neigeuse produit parfois par la netteté des contrastes des illusions opposées : mais là aussi la distance peut disparaître, lorsque le regard borné par des surfaces trop précises ne rencontre plus des masses obscures aussi accusées que celles que nous offrent les corps parmi lesquels nous vivons. Nous attribuons habituellement aux vastes étendues sombres une sorte de profondeur uniforme et aux vastes étendues blanches une sorte de planéité indifférenciée.

D'une manière générale, le rôle de la couleur est d'arrêter le regard et par suite de faire naître la surface : le rôle de la lumière et par conséquent du transparent est de le laisser passer. La transparence pure, ce serait la lumière sans la couleur. C'est l'intensité de la lumière qui donne aux couleurs leur éclat. Mais la perception de la profondeur, c'est essentiellement la perception de la lumière, et, bien qu'on ne puisse la saisir que sous les espèces d'une couleur diffuse, ce sont les différences d'ombre et d'éclairement qui nous permettent de reconnaître la distance des corps et leur relief ; et la couleur n'y contribuera que dans la mesure où elle sera elle-même influencée par la clarté ou par l'obscurité. C'est pour cela que, dans un dessin, l'attention, qui n'est pas dispersée, perçoit le relief avec plus d'intensité sans doute que dans un tableau coloré, où elle est retenue par les qualités propres des surfaces : c'est pour cela encore que les objets, lorsque la lumière diminue, perdent leur couleur avant de perdre leur volume ; et même celui-ci se trouve en quelque sorte accru au crépuscule où les choses les plus familières se portent au-devant de nous avec une apparence fantômatique.

Cependant, comme la couleur et la lumière sont inséparables l'une de l'autre, la lumière nous apparaîtra toujours comme colorée de quelque manière. Et la couleur, à son tour, non seulement sera une décomposition de la lumière, mais sera enveloppée dans la lumière ; tandis que la lumière absorbée nous attire, la lumière réfléchie nous oppose la limite des surfaces : mais l'objet coloré est environné d'une zone transparente à travers laquelle le regard, ne rencontrant plus d'obstacle, se porte de toutes parts au delà du plan qui vient de l'arrêter. Alors le volume même de l'objet n'est plus seulement deviné ; il est perçu, du moins dans toute la partie visible de son relief ; cette atmosphère qui flotte autour de lui et qui baigne ses contours lui donne une place dans l'espace, et les peintres de l'école impressionniste ont essayé de le suggérer, au lieu de représenter seulement les lignes qui cernent les formes.

Mais cette entreprise n'est-elle pas contradictoire et irréali-

sable? Si elle ne l'est pas, c'est que l'atmosphère ne nous fait pas saisir la profondeur, mais seulement une surface où des différences de teinte représentent par association des différences de distance. Ainsi on trouverait là une confirmation nouvelle de l'empirisme et un rajeunissement de l'argument tiré des illusions de la perspective. Mais on fera valoir contre ces deux ordres de faits une même observation: c'est que si le jeu des lignes ou la figuration de l'atmosphère sur une surface plane nous donne l'illusion de la profondeur, ce n'est pas sans doute que le monde réel soit comparable à une surface, parce qu'autrement nous n'aurions aucun point de repère visible qui nous permit d'interpréter la perspective linéaire ou la perspective aérienne. Au contraire, pour qu'un dessin ou un tableau évoque dans notre esprit une profondeur visible, il faut que celle-ci soit donnée par ailleurs; une image plane ne peut représenter certains caractères d'une image profonde que si elle permet de l'évoquer à la manière dont une projection évoque dans l'esprit d'un géomètre expérimenté la figure projetée. Mais la représentation du réel n'est pas elle-même capable d'évoquer une troisième forme de la profondeur visible: elle en fournit le type primitif: et si l'on prétend qu'il se cache derrière elle une profondeur musculaire, cela est vrai sans doute, mais celle-ci a précisément pour caractère de n'être que quand elle est parcourue et de ne devenir une image que pour la vue. De telle sorte que la profondeur doit appartenir primitivement à l'image visuelle pour que la perspective linéaire ou la perspective aérienne puissent suffire à la figurer sur une surface. A quoi on ajoutera cet argument que le dessin et la peinture sont des arts et produisent une illusion du réel, mais non pas une confusion avec le réel, que c'est dans ce jeu de l'esprit, qui ne se laisse tromper qu'en y consentant, que consiste la qualité propre du plaisir qu'ils nous donnent, et qu'en prenant les choses de ce biais, au lieu d'identifier l'univers visible à un tableau, il faudrait dire qu'il y a entre le tableau et le monde que l'on voit à peu près le même rapport qu'entre l'étendue que l'on voit et celle que l'on parcourt.

Berkeley note que pendant longtemps les psychologues se sont contentés de rendre compte de la sensation de profondeur en invoquant certaines propriétés géométriques de la perception visuelle, comme la divergence des rayons qui partent de l'objet ou l'angle des axes optiques. Mais l'œil pour lui ignore ces propriétés, bien qu'elles appartiennent à la théorie physique de la vision. Et il veut que l'on

considère seulement les caractères de l'image et que l'on explique la perception de la distance par les différences de grandeur et de forme que présentent les apparences. Il aurait dû être conduit par son idéalisme à reconnaître l'homogénéité de la profondeur et de la surface; mais il suivait le préjugé commun et pensait que pour percevoir l'objet à distance il fallait qu'il eût une existence en soi hors de la représentation. — C'est par un développement plus rigoureux de la doctrine idéaliste que d'autres penseurs ont considéré l'espace comme étant d'origine exclusivement visuelle, tant parce qu'il leur semblait impossible d'attribuer la perception des trois dimensions à des sens différents, que parce que la vue est le seul qui soit capable de donner un caractère concret à la représentation de l'espace total qui est présente dans notre esprit avant toute expérience. — Les adversaires de la profondeur visuelle craignent d'être obligés d'admettre contradictoirement, comme l'ont fait les Ecossais, que l'on atteint en quelque sorte les choses hors de soi, au point même où elles nous apparaissent dans un espace objectif. Au contraire, c'est parce que la profondeur est une représentation visuelle que la surface elle-même présente les caractères d'une image.

Par conséquent, il était légitime de chercher à rendre compte de la profondeur par les propriétés mêmes qui rendent la surface visible. En d'autres termes, au lieu de la dériver de certains caractères appartenant à la surface même, il fallait lui donner comme à la surface un contenu sensible original, et c'est pour cela que nous avons été amenés à l'identifier avec le transparent et à montrer que le transparent possède toujours une couleur. Mais il était utile de faire sur ce point des expériences destinées à confirmer les conditions dans lesquelles la vue perçoit le volume d'un corps transparent coloré. Or, c'est dans cette direction que paraissent s'orienter aujourd'hui les recherches des psychologues de la vision.⁽¹⁾

Cependant, si on conserve l'identité de nature que l'empirisme suppose entre l'organe de la vue et l'organe du toucher, on sera

(1) Schumann constate que la théorie psychologique de l'espace n'a pas fait de progrès depuis Hering (1879), *Zeitschrift für Psychol. u. Physiol. der Sinnesorgane*, I Abt. Bd. 85. Heft 1—4. 1920. p. 224. Mais ses propres travaux et ceux de ses collaborateurs depuis plusieurs années portent principalement sur la représentation de l'espace vide et sur la perception des volumes transparents. Il faut y joindre les articles sur le rôle joué par les horizontales dans l'appréciation de la profondeur, où celle-ci nous apparaît comme un chemin déployé devant nous et qui est parcouru par l'attention.

hors d'état de répondre à l'objection classique dirigée contre tous ceux qui admettent une vision de la distance, c'est que la rétine est elle-même une surface et ne peut percevoir que l'extrémité des rayons lumineux. Mais, outre que cette doctrine nous rend incapables d'expliquer pourquoi nous ne percevons pas l'image rétinienne, et nous contraint d'avoir recours à une projection incompréhensible d'une surface perçue dans un espace imaginé, à l'intérieur duquel il faudra bien retrouver l'équivalent de la perception visuelle de la distance, elle a l'inconvénient de ne considérer dans l'œil que la rétine. Or, l'œil tout entier n'est pas un organe plat. Le globe et les milieux qui le remplissent ne sont pas seulement des instruments matériels et inertes destinés à transmettre et à réfracter les rayons lumineux. Ils ont une sensibilité qui leur est propre. Et, bien qu'on soutienne que les éléments de la rétine sont seuls à jouer un rôle dans la perception visuelle, on ne peut pas admettre pourtant qu'il y ait ainsi dans notre corps des organes physiques, et qui ne participeraient pas à la vie générale qui anime toutes les parties de l'organisme. Sur ce point cependant nous ferons une double observation. D'abord, si les filets nerveux sont seuls capables d'accueillir les excitations et de les transmettre aux centres, ces filets sont pourtant dépourvus de toute sensibilité originale ; ainsi le système nerveux nous permettra de saisir toutes les affections de notre corps, par exemple l'état du système musculaire, mais non pas son état propre. De la même manière il faudra nécessairement admettre que, dans la mesure où les milieux de l'œil appartiennent à la vie plutôt qu'à la matière inerte, ils sont environnés d'éléments nerveux et ils ont avec ceux-ci une solidarité qui permet de comprendre comment les modifications qu'ils subissent peuvent devenir des affections qui ne laissent pas les centres indifférents. En second lieu, l'action exercée par la lumière sur la rétine ne diffère pas sensiblement de l'action exercée sur d'autres nerfs par d'autres agents physiques ; sans doute il se dessine sur la rétine une image visible pour un spectateur extérieur à elle et qui la regarde ; mais nous ne la connaissons pas. La fonction de la rétine est de transmettre une affection, mais elle est impropre à nous donner une représentation. De telle sorte que sur ce point elle ne jouit d'aucun privilège par rapport à l'organe entier de la vision, sinon de renseigner le centre sur son état.

Ainsi, nous voyons que, si l'œil n'est pas un organe plat, et si tous les éléments qui le forment jouent un rôle dans la perception

de l'espace visible, c'est qu'on peut considérer qu'il y a en lui à la fois un instrument et un symbole de l'univers représenté. De fait, les empiristes considèrent cet univers comme une surface, parce qu'ils ne veulent voir dans l'œil qu'une rétine. Mais il est évident que le processus de la sensation visuelle commence aux limites du corps, et précisément au point où le rayon lumineux franchit la cornée. Ainsi on peut considérer les milieux de l'œil comme les répondants physiologiques de la transparence atmosphérique qui sépare de notre corps la surface visible et la met hors de notre atteinte. Dès que le regard se trouve arrêté, cette surface se forme et son reflet se peint sur la rétine. C'est donc pour cette raison qu'il y a une perception de la distance sans laquelle il n'y aurait pas de surface visible, et pourtant nous ne connaissons pas plus le parcours de la lumière dans les milieux transparents que l'image rétinienne. Cette image n'exprime en quelque sorte que l'épanouissement de toutes les influences qui se sont exercées sur les différentes parties de l'organe visuel ⁽¹⁾. Elle n'a pour le sujet qu'une valeur affective; la perception visuelle fait correspondre à cette affection un espace qui est imaginé et dont tous les points reçoivent par elle une qualité concrète.

L'univers visible apparaît comme un œil agrandi; les objets sont représentés sur la toile de fond comme leurs images le sont sur la rétine; mais si on les perçoit à une certaine distance de l'œil, c'est parce qu'ils n'impressionnent la rétine qu'après avoir traversé les milieux réfringents. Il est légitime de supposer que partout le regard se fixe naturellement à la même distance et c'est pour cela que l'horizon est circulaire. Mais on a le tort de ne tenir compte dans l'explication de la vision que de l'image qui se forme sur la rétine. Il y a quelque chose d'analogue entre ce qui se produit dans l'œil et ce qui se produit dans l'espace atmosphérique où la vision tend à chaque instant à se fixer, mais dépasse pourtant incessamment le point qu'elle vient d'atteindre, bien que son élan diminue peu à peu. Ainsi il se forme toute une série d'images sur le trajet du rayon lumineux, sur la cornée d'abord, sur la face antérieure et sur la face postérieure du cristallin ⁽²⁾, — celle-ci est la première qui paraît renversée, — et sans doute dans les différentes coupes

(1) C'est de la même manière que le regard s'arrête sur la surface visible et s'y répand.

(2) Ces différentes images sont connues sous le nom d'images de Purkinje.

que l'on pourrait faire à l'intérieur de l'humeur aqueuse et du corps vitré. On peut conjecturer que la représentation de la distance ne se forme que lorsque le rayon lumineux a traversé les différents milieux transparents pour atteindre la rétine.

Mais la différence de distance entre les corps opaques qui arrêtent le regard devrait nous conduire à admettre que les images des objets s'échelonnent à des profondeurs différentes dans le corps vitré. C'est ainsi que chez les myopes l'image des objets éloignés se forme en avant de la rétine. Cependant il faut la conduire sur la rétine pour que la vision soit nette: autrement il subsisterait derrière cette image elle-même une région transparente dans laquelle le rayon lumineux continuerait à cheminer. Puisque nous percevons les distances relatives des objets, bien que le corps demeure immobile et que le globe de l'œil ne change pas de volume, il faut que les différences de distance correspondent à un changement de réfringence des milieux. Tel est le fondement de l'accommodation. C'est un phénomène subtil, qui est inséparable de l'attention. Si nous fixons un objet déterminé, les rayons partant d'un point plus éloigné se rencontrent à l'intérieur de l'œil, tandis que les rayons partant d'un point plus rapproché se rencontrent au delà de la rétine ⁽¹⁾. Il n'entre pas dans le plan de ce travail d'étudier les mécanismes par lesquels l'œil évalue la distance: il nous suffit d'avoir montré que la distance est perçue immédiatement comme la surface. Mais l'accommodation présentait pour nous un intérêt privilégié, d'abord parce qu'elle appartient à l'organe de la vision au lieu d'être un moyen d'appréciation auxiliaire et indirect, ensuite parce qu'elle modifie le chemin des rayons dans les milieux transparents, de telle sorte qu'elle paraît une confirmation physiologique de notre thèse, enfin parce que les changements d'accommodation exigent une certaine durée, de telle sorte qu'elle nous conduit au problème psychologique fondamental que soulève la théorie de la profondeur, qui est de déterminer le rapport entre notre connaissance de l'espace et l'idée de temps.

Toutefois, l'accommodation ne nous permet d'évaluer les différences de distance que pour des objets très rapprochés de l'œil. On peut penser qu'au delà de cette limite on ne perçoit plus la distance que par des signes qui demandent à leur tour pour être interprétés

(1) Cette double propriété a été démontrée très habilement par l'expérience de Scheiner. Cf. Bourdon, *La perception visuelle de l'espace*, 1902, p. 9.

un certain intervalle de temps et même un certain effort. Mais ils ne pourraient pas l'être s'il n'existait pas par ailleurs une profondeur visible, si ces signes n'en formaient pas l'extrême épanouissement et si ce n'était pas la transparence encore qui venait donner aux objets éloignés leur modelé lumineux. — Les bornes de l'accommodation nous permettront de mesurer l'ampleur que présente l'image visible du monde telle qu'elle nous est donnée. Helmholtz pensait que lorsque l'œil est accommodé pour une distance infinie, l'image d'un objet éloigné d'environ douze mètres apparaît encore avec une parfaite netteté. Mais M. Bourdon fait reculer cette limite jusqu'à quatre mètres. Quelle que soit la valeur de ces nombres, la possibilité même de les évaluer semble prouver l'existence, au delà d'un court intervalle transparent, à l'intérieur duquel nous percevons directement des différences de relief, d'une toile de fond sur laquelle se peignent toutes les images des choses. Or, n'est-ce pas ainsi en effet que le monde visible nous apparaît? Ni le ciel, ni l'horizon ne nous semblent hors de notre portée; pour les atteindre la vue prolonge insensiblement les plans de son expérience immédiate et familière: et les objets voisins de nous se détachent sur eux sans nous laisser deviner la présence d'un abîme qui les en sépare.

On a tort de diminuer le rôle de l'accommodation dans la perception de la distance. Mais ce rôle ne provient pas de sensations originales qui accompagneraient soit les modifications de courbure du cristallin, soit l'action du muscle ciliaire. Ces sensations sont tellement légères qu'on a pu douter qu'elles soient perçues. Même si elles le sont, elles accompagnent la perception de la profondeur, mais ne peuvent pas être confondues avec elle. Si l'on veut chercher de celle-ci, non pas sans doute une explication, mais un symbole physiologique, il ne faut considérer dans l'œil que les changements de parcours imposés au rayon lumineux dans les milieux transparents pour que l'image se forme sur la rétine. Aussi ne perçoit-on proprement la profondeur que dans la partie du champ visuel dont la perception correspond à des différences d'accommodation; au delà il se produit un calcul et un travail d'interprétation fondés, comme nous l'avons montré, sur des signes qui ne sont pas sans rapport avec les caractères de la profondeur elle-même, mais dont l'étude détaillée dépasse les limites de notre travail.

La perception du relief est confondue en général avec la per-

ception de la distance; et en effet elle la suppose; mais elle est d'une autre nature: elle modèle la surface. La profondeur correspond à l'intervalle qui sépare d'un objet le spectateur qui l'observe; le relief d'un objet correspond à l'écartement relatif, dans le sens de la profondeur, des différentes parties de la surface. Or, on prétend en général depuis Helmholtz que le relief est perçu par le moyen de la parallaxe binoculaire: les images qu'un même objet forme sur les deux rétines diffèrent l'une de l'autre d'une manière plus ou moins sensible. Ces deux images tendent à se fusionner. Mais leur fusion n'est jamais parfaite. Et on pense que l'apparence du relief est provoquée, soit par la frange d'indétermination qui se produit quand on les superpose, — dans ce cas nous avons montré que le regard, au lieu de se fixer immédiatement sur la surface, hésite et tend à la dépasser, — soit par l'effort que nous faisons pour obtenir que les deux images se recouvrent. Alors le relief serait en effet le mouvement de la surface contemplée. Dans les deux cas il faudrait pour le percevoir une tension du regard et un certain intervalle de temps. En fait, ce travail de reconstitution du relief est peut-être nécessaire à l'interprétation des vues stéréoscopiques; mais cette interprétation ne va pas sans une grande fatigue que l'on ne constate pas dans la vision naturelle des objets; de plus, elle ne s'exerce avec sûreté qu'au terme d'une habitude prolongée. Certains sujets paraissent en être décidément incapables. Il est vraisemblable d'admettre que la superposition des deux images dans la perception birétinienne produit une sorte de vision de biais, un gauchissement qui oblige le regard à parcourir successivement les différents plans de l'objet dans l'ordre de leur profondeur réelle⁽¹⁾. Mais si, comme on a essayé de le faire voir, les deux yeux ont pour fonction de nous permettre d'embrasser la largeur visible, on peut admettre que la collaboration de ces deux organes doit jouer dans la formation d'une image vraie un rôle analogue à celui des deux bras qui, en se refermant sur l'objet, marquent que nous en avons pris possession.

Cependant, on ne peut nier l'existence d'une perception monoculaire du relief⁽²⁾. Et dès lors la superposition des deux images se

(1) Cf. Sur la signification de la correspondance birétinienne les deux articles publiés par M. Enjalran dans la *Revue philosophique*, mai 1917 et mars-avril 1918.

(2) Il existe même un stéréoscope monoculaire, le « verant ».

bornerait à accroître son intensité en vertu de la solidarité de tous les caractères de la vision. On pourrait montrer de la même manière que, quand on regarde les objets avec un seul œil, leur forme a peut-être moins de netteté et leur couleur moins d'éclat. — Mais l'image rétinienne considérée isolément n'est pas une image plane : c'est une image concave. Par là on peut expliquer pourquoi le regard, quand il ne rencontre pas d'obstacle devant lui, est borné, non pas, comme on peut le supposer dans une étude abstraite du monde visible, par un plan vertical, mais par la voûte du ciel et la courbure de l'horizon. Ainsi le relief des corps se détache sur une surface sphérique correspondant au champ même de la vision. Quant à leur projection sur la rétine elle est nécessairement déformée : toutes les droites réelles y sont figurées par des fragments d'hyperboles. Il arrive inversement que, si on projette des images planes obtenues par la photographie sur des écrans hyperboliques ⁽¹⁾, le relief apparaît avec la plus grande netteté. Ici encore la torsion de l'image rétinienne nous conduit sans doute à parcourir les éléments de l'image réelle dans l'ordre où sont disposés les différents plans de l'objet, c'est-à-dire de l'avant à l'arrière. — Or, c'est là un caractère nouveau dont la théorie physiologique de la vision doit tenir compte, mais il ne suffit pas plus que la perception binoculaire à donner une explication décisive de l'impression de relief. Il n'y a de relief que dans la vision complète et chaque progrès de l'analyse, en retrouvant une des conditions concrètes de son mécanisme, semble apporter la solution privilégiée de ce problème particulier.

Si on étudie la manière dont se produit la perception des solides opaques, on retrouve la même association entre la profondeur et l'ordre du temps. Une même figure apparaît comme plate quand ses éléments sont saisis simultanément et comme en relief quand l'un d'eux est perçu d'une manière plus vive et que les autres semblent avoir une intensité moindre ⁽²⁾. L'attention est attirée et retenue par le premier ; elle ne se répand sur les autres que peu à peu et leur attribue alors un certain éloignement. C'est pour cela qu'une même figure peut encore recevoir une double interprétation selon qu'on s'attachera d'abord à considérer l'une ou l'autre de ses parties : tout le monde sait qu'il se produit ainsi une per-

⁽¹⁾ On appelle ces écrans des écrans glyphotaphes.

⁽²⁾ Ernst von Aster, *Beiträge zur Psychologie der Raumwahrnehmung*, dans les *Psychologische Studien* de Schumann, I Abt. Heft 3. 1909. pp. 56—98.

mutation entre la face antérieure et la face postérieure d'un cube dont toutes les arêtes sont représentées, ce qui donne au dessin un caractère d'ambiguïté. Pour l'éviter, on accuse les traits qui doivent retenir d'abord le regard et ainsi on fixe l'ordre selon lequel les éléments doivent être parcourus ⁽¹⁾. Il semble donc que la perception du relief introduit de nouveau dans l'espace représenté un facteur de durée. Dans l'espace musculaire, la droite et la gauche, le haut et le bas étaient encore l'objet d'une perception dynamique simultanée; mais la longueur impliquait la marche progressive, c'est-à-dire une succession de pas. On retrouve ici un caractère parallèle de l'attention, s'il est vrai qu'elle ne reconnaît le relief que parce qu'elle suit les contours de l'objet en allant de l'avant à l'arrière. — De là ces deux conséquences, d'abord que les lignes par lesquelles on apprécie la distance et le relief sont des horizontales, et il ne peut pas en être autrement si la caractéristique de l'effort de locomotion était aussi d'engager notre corps dans tous les chemins qui s'ouvrent devant lui entre sa position actuelle et l'horizon, ensuite que la réversibilité de l'espace visuel, dans l'ordre de la profondeur, n'a pas la même perfection que la réversibilité de la hauteur et surtout de la largeur; car, bien que le relief des corps subsiste quand on fixe d'abord l'attention sur leur face postérieure, il se produit alors une déformation et même une inversion de l'image qui rappelle le sens naturel de notre marche et qui prouve qu'il y a entre l'espace réel et sa représentation une correspondance rigoureuse.

Il semble donc que l'on observe encore dans la perception du relief les traces d'une activité de l'esprit analogue à l'effort musculaire dépensé par le corps quand il se meut. Bien que ce soit une influence exercée par le dehors qui détermine les différentes parties de l'espace imaginé, la profondeur, sans laquelle un tel espace n'apparaîtrait pas, restitue pourtant aux différents objets de la vue, en les séparants de notre corps, un caractère d'indépendance et de réalité. Mais, dès lors, ne faut-il pas pour les connaître que nous nous portions en quelque sorte au devant d'eux? Et pour l'image visuelle de l'espace, comme pour l'espace musculaire, n'est-ce pas dans la mesure où la perception s'identifie avec notre

(1) Ainsi le mot relief désigne dans le langage courant à la fois la partie saillante d'un objet et l'apparence plus vive qu'il reçoit de son contraste avec les objets voisins.

activité qu'elle acquiert une objectivité? Si la profondeur des choses est le fondement de leur réalité, on comprendra facilement qu'on ne puisse pas se la représenter sans un acte particulier de l'attention. On définit le plus souvent la perception comme une synthèse; mais cette synthèse n'est décisive que lorsque, unissant à la surface la distance, elle détache chaque objet de tous les objets voisins et lui donne une autonomie dans un espace à trois dimensions. A mesure que mon activité diminue, la distance diminue aussi et le relief s'efface; l'image, au lieu d'apparaître avec netteté, finit par m'échapper comme dans un rêve. On a remarqué qu'il fallait un certain temps avant que l'image visuelle, d'abord plate, prit un caractère de relief. Bien plus, il semble qu'elle ne le prendrait pas, si elle demeurait constante: lorsque le relief s'accuse, nous avons l'illusion que l'image bouge, qu'elle s'éloigne de l'œil, ou du moins que ses différents plans se séparent.⁽¹⁾

Il existe un phénomène qui réunit en lui toutes les difficultés du problème de la vision et qui, si nous réussissions à l'expliquer, offrirait à la fois le résumé et la contre-épreuve de toute l'analyse précédente. C'est la perception par la vue d'un solide transparent à arêtes opaques. Imaginons un vase de forme géométrique comme un cube de verre rempli d'eau ou d'un liquide légèrement coloré et dont les arêtes seraient recouvertes par des filets de métal. Il est certain que le regard hésite avant de l'embrasser. Car il se trouve sollicité en deux sens différents, d'abord par la transparence qui l'invite à poursuivre son mouvement jusqu'à ce qu'il rencontre un obstacle qui l'arrête, ensuite par l'ensemble des lignes opaques auxquelles il se heurte d'emblée sans pouvoir les dépasser. Or, si notre théorie est juste, les filets opaques doivent se peindre sur la rétine et la perception de la transparence est exprimée adéquatement par le passage des rayons lumineux dans les milieux réfringents. En admettant que l'œil soit une image du monde visible, on se heurte à l'impossibilité de faire la synthèse du transparent et des lignes qui le bornent, car la transparence a son équivalent dans les milieux, tandis que l'image visuelle qui est la projection des lignes opaques ne peut enfermer aucun volume.

Il suffit de réaliser cette expérience pour que la théorie toute

(1) Cf. l'article de von Karpinska dans les *Psychologische Studien* de Schumann. I Abt. Heft 4. 1918. pp. 1—88. Réimpression de *Zeitschrift*, Bd. 57. 1910.

entière de la profondeur s'éclaire. Car l'hésitation même éprouvée par le regard atteste que cette perception ne peut pas avoir un caractère de simultanéité. Nous percevons d'abord les arêtes qui sont au premier plan et nous les projetons sur la rétine par une accommodation déterminée. Puis notre regard passe naturellement au-delà et l'œil s'accommode pour percevoir les arêtes du plan postérieur. Les arêtes horizontales qui se peignent sur la rétine, mais qui mesurent l'écart entre les deux plans et dont les extrémités ne sont pas perçues à la fois avec la même clarté, doivent être parcourues au lieu d'être embrassées; le temps très court que nous mettons à les parcourir mesure la durée du changement d'accommodation. La perception du volume transparent correspond à la distance qui sépare la rétine du point situé devant elle où se rencontrent les rayons partant des arêtes postérieures, lorsque l'attention se fixe sur les arêtes antérieures et que la courbure particulière du cristallin permet à celles-ci de projeter sur la rétine une image claire. Dans le langage de la durée, les images des deux faces ne pouvant pas être claires en même temps, la perception de l'intervalle correspond au temps qui sépare les deux moments où chacune d'elles a acquis son maximum de clarté. On observe la même oscillation de l'attention quand on regarde un paysage à travers une fenêtre dont les barreaux doivent appartenir théoriquement à la même toile de fond que l'horizon.

Cependant, on allègue contre le rôle du temps dans la perception du relief que le stéréoscope donne la vision de la profondeur même quand il reçoit un éclairage instantané par une étincelle. Mais l'argument paraîtra peu convaincant s'il est vrai que certaines personnes ne parviennent pas à la vision stéréoscopique, même au prix des efforts les plus pénibles. Ainsi on considérera la perception instantanée du relief comme l'effet d'une habitude très sûre. — Si le relief se confondait absolument avec la distance, la théorie que nous venons d'exposer romprait l'homogénéité de l'espace représenté: celui-ci n'aurait pas trois dimensions; il serait formé par une association de la surface et du temps. Mais nous avons essayé de montrer que l'image de l'espace apparaît précisément quand la distance cesse d'être parcourue. Il faut donc que toutes ses parties soient données à la fois, autrement la vue n'embrasserait que la surface: et si cette surface pourtant n'était pas perçue à distance, la vue ne pourrait pas la saisir. Par suite, ou bien l'espace ne peut pas être défini comme une simultanéité de points juxtaposés, ou bien la distance sans laquelle il ne serait pas appelé à l'existence

est elle-même une multiplicité simultanée et non une série successive. — Mais on s'aperçoit vite que le relief, précisément parce qu'il suppose une différence relative de distance entre les parties d'un objet, ne peut pas donner lieu à une perception immédiate comme la distance elle-même: il comporte nécessairement une évaluation de plusieurs distances et par suite une comparaison entre elles qui ne peut être faite que dans le temps. Il existe sans doute une vision primitive de la profondeur; elle correspond à l'intervalle transparent que traverse le regard avant de se fixer sur la surface opaque peu éloignée de l'œil au delà de laquelle il ne peut plus se produire de différences dans l'accommodation⁽¹⁾; elle correspond aussi à l'épaisseur des milieux réfringents que franchit le rayon lumineux avant d'atteindre la rétine. Quand on veut, à l'intérieur de ce champ limité, mesurer des différences de profondeur comme dans la perception du relief, on est obligé de distinguer pour les comparer deux états successifs de la représentation en rapport avec deux états successifs de l'organe. Au delà de ce champ, c'est-à-dire quand l'accommodation a lieu pour un éloignement infini, nous ne reconnaissons plus la distance que par des signes: mais ces signes portent encore en eux les caractères de la profondeur visible; ils consistent dans l'ombre et dans la clarté, dans le jeu des couleurs selon la lumière où elles baignent, dans la manière dont les surfaces opaques se découpent à la limite vibrante du transparent.

Il convient d'ajouter que si la mesure de la profondeur nous permet de retrouver les propriétés de la longueur parcourue dans l'espace musculaire, le temps est si bien une condition de toutes les mesures que, pour apprécier la longueur et la largeur de la surface, nous cessons aussi de les embrasser dans le simultané pour suivre du regard la chaîne de leurs éléments.

Bien qu'on ne perçoive pas ce qui se passe dans l'œil et qu'un très grand nombre d'erreurs dans la théorie de la vision proviennent de cette fausse croyance, il est légitime de considérer l'œil comme une sorte de raccourci de l'univers coloré. Cela n'est vrai que pour celui qui regarde du dehors ce qui se passe dans l'œil d'un autre. Celui qui contemple le monde environnant ne voit pas les modifications physiologiques qui se produisent dans ses organes: ce sont pour lui des affections. La représentation du monde consistera dans

(1) La profondeur réellement perçue ne dépasse donc pas la sphère de notre action la plus immédiate.

une liaison entre ces affections et un schéma de tous les parcours possibles présents à la fois dans mon esprit et qui demandent à recevoir une détermination concrète.

Quand on regarde l'œil, il ne peut apparaître que comme une image faisant partie elle-même du monde représenté. Seulement cette image est un petit monde dans lequel on peut distinguer la rétine qui correspond à l'horizon et les milieux transparents qui correspondent à l'atmosphère. On a noté en général avec étonnement le renversement de l'image rétinienne par rapport à l'objet. Mais en ce qui concerne la profondeur, il y a un autre renversement qui est plus délicat à saisir, car si les objets devaient être figurés dans l'œil avec leur profondeur réelle, si contradictoirement les différentes parties du corps vitré étaient capables de laisser passer les rayons lumineux et de les arrêter, c'est-à-dire s'il se trouvait à la fois transparent et opaque, alors la surface antérieure de l'objet se peindrait sur la rétine et la surface postérieure se peindrait en avant. En fait, les images se trouveraient placées dans l'œil comme les objets sont placés dans l'espace, bien qu'il continuât à nous paraître étrange qu'en deçà des limites du corps la face postérieure des objets devint la face antérieure des images. — Quand l'œil est accommodé pour une distance infinie, l'horizon forme une image distincte sur la rétine. Par contre les rayons lumineux qui viennent d'objets plus proches se rencontrent en un point qui est situé derrière elle. L'intervalle qui sépare ce point de la rétine ne peut être l'objet d'aucune sensation visuelle. Mais, lorsque l'œil est accommodé pour ce nouvel objet et que l'image de celui-ci est devenue nette, les rayons qui proviennent de l'horizon se croisent en avant de la rétine. La distance qui sépare cet objet de l'horizon correspond dans le corps vitré à l'intervalle qui existe entre son image et le point de rencontre des rayons émanés de l'infini pour une même courbure du cristallin. On voit donc que l'échelonnement des profondeurs dans les milieux réfringents paraît inverse de leur échelonnement dans le monde réel. Et quand les objets les plus rapprochés de l'œil sont perçus avec clarté, ils exigent du cristallin un accroissement maximum de sa courbure; par contre, les rayons qui viennent de l'horizon se croisent en un point très voisin de cet organe: de sorte que l'ampleur du champ optique est mesurée par toute l'épaisseur du corps vitré.

Il convient de remarquer une fois de plus que toutes ces concordances ne peuvent pas avoir pour objet de confondre le

contenu de la représentation visuelle avec ce qui se passe dans le globe oculaire. Quand on regarde dans un œil ouvert, il se produit un phénomène analogue à celui qui se produit quand on regarde le monde extérieur: on ne voit que l'image de la surface antérieure des corps. Mais il est intéressant d'observer qu'il y a de la place en avant de la rétine, et qu'elle est utilisée lorsque l'attention change d'objet et que le cristallin accroît sa courbure pour une évaluation rétrograde des profondeurs qui fait songer au renversement des images sur la rétine et qui dépend sans doute des mêmes lois. Il est évident que l'œil qui voit et le spectateur qui l'observe sont affrontés l'un à l'autre et l'on peut peut-être comprendre pourquoi les mêmes phénomènes devraient avoir pour chacun d'eux une orientation opposée. Mais en fait ils ne perçoivent pas les mêmes phénomènes; là où le spectateur a affaire à des images, l'agent de la vision n'a affaire qu'à des affections qu'il lie ensuite aux différentes parties de l'espace imaginaire.

Pendant longtemps les psychologues ont pensé qu'une perception directe de la profondeur était impossible. Berkeley croyait qu'il y a une hétérogénéité absolue entre les données visuelles et les données tactiles, mais que l'association des idées crée entre elles une liaison qui finit par paraître primitive: c'est aussi par l'intermédiaire des sensations tactiles qu'Helmholtz expliquait le relief apparent des images visuelles. Wundt, qui attache plus d'importance aux sensations produites par les mouvements des muscles de l'œil qu'aux sensations tactiles, considère encore la surface plate comme l'objet privilégié de la vue. Toute différente par contre est la doctrine de Hering: celui-ci semble bien s'être aperçu que l'espace forme une unité et que la notion même d'une surface visible ne peut pas être posée indépendamment d'une profondeur visible; et il admet l'existence de certaines « directions du regard » ⁽¹⁾ aptes à le faire pénétrer dans l'épaisseur même de l'espace. Les travaux allemands contemporains, ceux en particulier de l'école de Schumann, se rattachent à la doctrine de Hering. On observe dans ces travaux la prépondérance de l'analyse psychologique sur l'interprétation physiologique, la recherche des lignes fondamentales, — horizontales ou obliques, — selon lesquelles on perçoit la profondeur, une insistance particulière sur le rôle joué par le temps, c'est-à-dire par l'ordre selon lequel le regard parcourt les

(¹) *Schrichtungen*.

différents éléments d'un objet dans l'évaluation de son relief, une préférence accordée, parmi les ressorts qu'on emploie dans l'explication, à l'activité de l'attention sur l'activité musculaire et aux déplacements de l'image sur les déplacements de la main ou de l'œil. Enfin, s'il est vrai que les directions selon lesquelles la perception s'exerce et le temps pendant lequel elle s'exerce appartiennent plutôt à un espace que l'on parcourt ou que l'on mesure qu'à un espace que l'on embrasse, on se demande s'il n'y aurait pas une sensation originale par laquelle la substance même de l'espace visuel nous serait révélée et que l'on appelle tour à tour la sensation de l'espace vide, ou aérien, ou transparent.

Nous pensons avoir contribué à montrer dans quelles conditions concrètes cette sensation se produit; elle apparaît elle-même comme une étape nécessaire dans l'enchaînement dialectique des notions destinées à rendre compte de la formation d'un espace représenté. C'est parce qu'on se souvient de l'effort locomoteur qui engendre la longueur dans l'espace musculaire que l'on a une tendance à confondre la profondeur visible avec le mouvement du regard quand il la mesure: mais on ne mesure pas autrement la largeur ni la hauteur. Le temps même qui est nécessaire pour un changement d'accommodation nous permet d'apprécier l'intervalle qui sépare deux objets; mais il faut que nous embrassions cet intervalle dans le simultané comme la surface, faute de quoi, puisqu'ils appartiennent au même monde, ni l'un ni l'autre ne serait représenté. Ainsi le temps intervient dans la perception de la profondeur chaque fois que nous allons au delà des données immédiates de la vue, soit pour évaluer la grandeur d'une distance déterminée, soit pour interpréter la direction des lignes qui limitent les objets quand un milieu transparent nous fait défaut. Par conséquent, il intervient principalement dans l'interprétation des images plates dessinées en perspective ou des vues stéréoscopiques; car c'est par une complaisance de l'attention ou par un effort un peu pénible de la volonté que nous découvrons leur profondeur ou leur relief. Au contraire, la distance nous apparaît immédiatement soit dans le miroir, soit pendant le rêve: ni l'un ni l'autre ne nous donne des images plates, bien que dans le rêve les profondeurs semblent flottantes, parce que nous n'avons aucune ressource auxiliaire pour les mesurer. En fait, la profondeur et la surface, telles que la vue les saisit, appartiennent au monde de la représentation, et il n'est pas étonnant que les perceptions visuelles produisent des images secondaires qui ont les

mêmes caractères qu'elles et dans certains cas ne peuvent pas en être distinguées.

Au terme de cette analyse et bien que la profondeur ait elle-même un caractère simultané comme les autres dimensions de l'espace représenté, nous devons rappeler que cet espace tout entier a son origine dans un espace dynamique, c'est-à-dire dans des efforts et dans des parcours. Si le monde visuel est une image et non une réalité, c'est parce que, pour le contempler, il faut cesser d'agir. Alors il se produit une synthèse entre l'idée de tous les parcours possibles et les influences exercées sur notre sensibilité par les objets qui nous entourent. La mémoire qui porte en nous tout notre passé transforme nécessairement les actions successives en images simultanées; cette simultanéité est spatiale parce qu'un parcours effectué et dont tous les termes sont représentés à la fois est une ligne. A cet égard il n'y a pas de différence entre le souvenir d'un mouvement que l'on vient d'accomplir et la représentation d'un mouvement que l'on va faire: on ne peut les imaginer que déroulés. Il est vrai qu'il faut joindre à ces images certaines affections, c'est-à-dire des actions qui commencent: la même action nous apparaîtra comme familière ou comme nouvelle selon que ce mouvement a été, ou doit être. Mais son image ne s'en trouve pas modifiée; elle n'est pas encore perçue, bien que désormais elle puisse l'être. Nous avons déjà à notre disposition le schéma de tout l'univers visible; il suffira pour le réaliser d'une influence subtile exercée sur notre sensibilité par des objets éloignés.

S'il en est ainsi, il n'y a que des images visuelles. Elles viennent recouvrir une représentation primitive de l'espace qui est déjà la forme de toute visibilité et à qui il ne manque pour devenir un objet de la vision qu'une étincelle qui l'éclaire. Cette étincelle n'a pas été donnée à l'aveugle: il vit en dehors du monde des couleurs, mais non pas en dehors du monde de l'espace. Il imagine un espace qu'il ne voit pas, mais qui au sens le plus rigoureux des termes est déjà l'espace visible. De là l'impossibilité pour le voyant de concevoir le monde de l'aveugle: car il ne peut pas se représenter l'espace sans le peupler et il lui apparaît toujours comme coloré. Aussi l'absence d'une affection du corps qui, dans la perception visuelle, est à peine sensible ne suffit pas à créer entre celle-ci et son image une hétérogénéité profonde: nous donnons le nom d'image à la perception elle-même; bien plus, si une image, c'est d'abord la représentation d'un objet éloigné et que l'œil contemple,

on comprendra pourquoi ce terme convient aussi au souvenir que cette représentation nous laisse, et pourquoi au contraire les souvenirs des autres sens ne méritent le nom d'image que dans la mesure où ils constituent la forme de l'espace visible avant que la lumière la détermine et l'appelle à l'existence concrète. Il suit cette double conséquence: d'abord que le sens de la vue sera par excellence le sens des illusions, puisque la perception et le souvenir ont une communauté de nature et une même irréalité, ensuite que les autres sensations peuvent reparaître comme de nouvelles affections, mais ne sont représentées que comme des images visibles. Cependant peut-on concevoir une image visible et qui n'est pas vue, et même une image qui ne l'a point été, mais qui seulement pourra l'être? On comprendra peut-être cette possibilité si on se rend compte que, lorsque nous entendons un bruit à distance, nous avons immédiatement la notion d'un intervalle local dont toutes les parties sont simultanées, que nous n'avons pas besoin de réaliser sous une forme sensible, mais qui, assurément, ne le sera que par la vision et jamais par l'audition. Loin de dire que l'aveugle-né ne vit pas dans l'espace, il faut dire au contraire qu'il vit dans un espace dépouillé et nu qui est à peu près analogue à ce que Kant appelait l'intuition de l'espace: cet espace n'est pas sans doute un espace sans couleur, c'est peut-être un espace noir: en tout cas la diversité des lieux s'y trouve représentée dans le simultané, bien qu'à cette diversité ne corresponde pas une bigarrure sensible. Pour priver l'aveugle de la connaissance de l'espace, il faudrait le priver non pas seulement de la vue, mais de la mémoire et de l'imagination. Quand l'aveugle est opéré, les couleurs viennent recouvrir cette forme un peu monotone: elles lui donnent de la richesse et de l'éclat; elles ne la créent pas. On a eu tort de dire que la couleur s'associe alors à l'étendue tactile: il y avait dans l'esprit de l'aveugle un espace simultané et visible qui attendait de recevoir la couleur pour être vu.

C'est donc la profondeur qui nous permet d'apercevoir l'image de l'espace et par conséquent l'image du monde. Sans la profondeur nous ne connaîtrions que nos actions au moment où nous les accomplissons: nous n'aurions pas devant les yeux un spectacle. Et c'est pour cela que l'éloignement des objets dans l'espace joue pour nous à peu près le même rôle que leur éloignement dans le passé. Seulement le passé est accompli, il est irréformable; au lieu que les objets que nous voyons sollicitent notre action future: c'est pour cela qu'il y a en eux un caractère de mobilité et qu'ils changent

incessamment d'aspect selon la position que nous occupons vis-à-vis d'eux. En ce sens la vision est une réalisation concrète du possible.

Après avoir uni le passé au nécessaire et l'avenir au possible, nous sommes conduits encore par notre théorie à rejoindre dans l'univers représenté ces deux couples l'un à l'autre. Car non seulement le passé, c'est-à-dire les mouvements que nous avons accomplis, forme la trame de l'espace imaginaire, mais encore chacune de nos actions possibles correspond à une image visuelle dans la mesure où un objet éloigné exerce une influence actuelle sur notre sensibilité, de telle sorte qu'à l'intérieur du présent un passé qui a perdu tout caractère affectif et qui est devenu une pure possibilité se laisse recouvrir par un avenir qui, en vertu de la liaison nécessaire de toutes les parties de l'univers, intéresse déjà notre activité et lui propose des fins.

Dans le monde physique la vitesse de la lumière nous oblige à contracter dans des qualités simultanées, et dont la simultanéité actuelle de tout le passé forme le support psychologique, les vibrations successives par lesquelles s'exprime hors de nous l'activité des éléments: l'impression de simultanéité se produit parce que le rythme de notre vie est incomparablement plus lent. — Toute simultanéité réelle est de nature spirituelle: elle est le symbole de l'identité de la pensée. Nous n'entrons en contact avec les différentes parties du monde que dans la durée; mais nous savons que le monde déborde de toutes parts notre action. Cependant, à mesure que notre connaissance s'étend, et dès qu'elle dépasse notre action immédiate, elle perd son caractère de réalité: nous n'atteignons plus que des images. C'est la vue qui nous donne l'image des choses: aucun sens n'a une sphère d'action aussi étendue. La profondeur à laquelle elle perçoit les images les soustrait à nos prises et leur donne une indépendance apparente: par elle l'affection est séparée de la représentation et l'intelligence affranchie de la sensibilité. La vue, qui superpose un passé d'où émerge notre vie à l'avenir où elle s'engage et l'indétermination de notre activité à la nécessité des lois naturelles, offre l'univers tout entier aux regards d'un être borné sous la forme d'une image présente où se dessine le visage mobile de l'éternité.

Vu, le 25 juin 1921
*Le Doyen de la Faculté des Lettres
de l'Université de Paris*

Ferd. Brunot.

Vu et permis d'imprimer
le Recteur de l'Académie de Paris

Appel.

TABLE DES MATIÈRES

Première Partie

	page
La définition de la profondeur	1

Deuxième Partie

La représentation visuelle du monde	18
---	----

Troisième Partie

La perception de la lumière	44
---------------------------------------	----
